

2001

0513

1100/112

المقتطف

جريدة علمية صناعية زراعية

انشائها

يعقوب صروف دكتور في الفلسفة

وفارس عمر دكتور في الفلسفة



المجلد الرابع عشر

AL-MUKTATAF,

AN ARABIC SCIENTIFIC JOURNAL

EDITED BY

Y. SARRUF, Ph.D. & F. NIMR, Ph. D.

Al-Muktataf Printig Office,
Cairo, Egypt.

فهرس

وجه	وجه	وجه
٢٥٠	رواية الشهامة والعفاف ٦٢٨	د
٥٧٣	الرياح. سرعتها فوق برج ايفل ٢٠٢	الدباغة. اصلاح مهم فيها ٦٢٣
٢٧٦	الرياح التوفيقى ٥٥٦	ديسب الطنل ١٢٢
٨٦	الرياضة واتساع الصدر ٦١٥	الدخان. زراعته في جرمانيا ١١٧
٤٧٦	الرياضيات ١٠٧ و ١٨٩	دعوى قديمة ٦٧
٥٢	٢٧١ و ٢٢٩ و ٤١٨ و ٤١٦ و ٥٦٠	دفاع النساء عن النساء ٥٥٨
	٦١٧ و ٦١٢ و ٧٦١ و ٨٤٣	دقير الحساب ٢٦٦
٥٩٦ و ٤٥٠ و ١٢٠	ز	الدنكيريا. حقيقتها ٦٤٠
٢١٢	الزواج في الزراعة ٢٥٣	دليل مصر ٤٢٠
٤٦٨	الزبداء. مصدرها ٦٦٧	الدليل الميد في اعمال البريد ٦٢٧
٤٢٦	زجاج النوتوغرافيا. تنظيفه ١٢٩	الدم عند الاسرائيليين ٦٨٨
٥٦٧	الازدهام والوفيات ٦٦	دود الحرير في مصر ٥٧٢
٢٨١	الزراعة. تعليمها في فرنسا ٢٤١	دوماس. قتالة ٢١٠
٢٠٩	الزراعة في المكسيكا ٦٦	دبلك الغاب وطعامه ٥٦٩
٥٠	الزراعة في سدوم ٨٤١	ذ
٧	الزراعة في فرنسا ١١٧	الذرة. غلتها ٦٢٦
٦٧	الزراعة في اليابان ٢٦٧	الذرة الاميركانية. زراعتها ٤٧٢
٤٦٧	زراعة الكرم. الاعتناء بها ٦٤	ذكره المين ٢٧٩
٩٣	الزراعة لاجل القناوي ٤٧٦	الدوق وقباسة ٢٧٢
٦٠٧	الزراعة. مدرستها ٤٠٨	ذوق الناس في الجمال ٧٠٢
٦٧	الزراعة المصرية في عيون	ر
ش	الاميركان ٤١٠	راحة الدنيا ٦٢٣ و ٦٦٠ و ٨٢١
٥٥٦	الزئبق والام ٦٣	راحة ربة البيت ٨٣٩ و ٥٧
٦٨٣	الزهور في غرفة المائدة ٤٨٥	الريح الجيب ١٠٧
٦٦٨	الزواج تأثيره في الانسان ١٠٤	الريثلاء. طبائنها ١٧
٢٨٤	زيت بزر الكتان ٧٧٥	الرجال بالاغال ٢٤٩
٤١٣	الزيت. تنقيته ٧٧٨	الرسالة المحيدية ٢٨٦
٧٨٢	زيت الفان. نقطه ٢١٥	الرشح. منعه من ابنة القرميد ٤١٦
٢٦٩	زيت الفطن. تنقيته ٧٧٨	الرمال والطين ٤٧٧
٤٢١	زيت الكاز والمحترات ٦٦٧	الرمال المغني ٤٢٨
٧٨٧	السايلات مساقها ١٢٤	الرمال. صوتها ٥٠٢
٧١٥	شاي الهند ٤١٠	رواج الشعر الصيني ٦٧
٤٨٢	شاي يابان. وطعم الكيمياء ٦٣	
	الشباب. القوق ٤٨٥	
	الشباب. وقت ١٠٤	
	شدرات زراعية ٧٧٥	
	الشعر. تركيبه ٧٧٨	
	الشعر. غلته ٢١٥	
	الشفا ٧٧٨	
	شلال نياغرا. استخدام ٦٦٧	
	الشس. كوتها ٤١٠	
	الشس. نورها ١٢٤	

فهرس

وجه	الشمس . نورها وحرارتها	وجه	ض	وجه	الشمس . نورها وحرارتها
٧٠	العمر الطويل	٢٧	الضد حليف الجند	٨٢٠	شمع النجم
١٢٧	العنب في مصر	١٥٦	ضياغ الاموال باعتساب العمال	٤١٧ و ٤١٨ و ٤١٩	الشمع . فرنيشة
١٤٠	المرصقون السفن	٦٢٧	الضيق الزراعي	٤٨٢	ص
٥٤٩	عيدان الكبريت اليابانية	ط		٢٠٣	الصابون . ابدالة
٦٥٧	عين العلماء وكى كمالها	٤٨	الطابع باحبار كثيرة	١٢٨ و ٤٨	الصابون . طخة
غ		١٧٧ و ٩٨	الطابعات في البيت	٢٠٨	الصابون والقياس
١٨١	الغراب . ضرره	٢٤٧ و ٢٢٣	طلالة للخبث والمحدد	٤١٦	الصباغة . قواعد فيها
٦٢٠	غرس الاشجار الهندسية	٤٨٥	طلاقة الوجه	٧٧٩	صباغ اسود لاصوف
٤٦	الغلة والسن	٣٥٦	طلي الفضة بالذهب . آفة	٧٨٠	صباغ قرناطي الصوف
٣٦٩	غلة التمح والساد	٦٢	طوب العرف في فن الصرف	٧٨٩	مخور الارض والميكروبات
٨٤١	الغنم . جزها	١٢	طير الحجة	٥٧٧	الصدائق
ف		٧٧٣	الطيور وفائدتها للزراعة	٣٤٦	الصفار . اكليم
٦٦	فاعدة جديدة لحام الزايل	ع		٤٨٦	الصفار . علم
٤٥	الفائمة . حفظها	٧٢١	عبد الحميد . السلطان	٣٤٥	الصفار . كديم
٣٢٠	فان ديك الدكتور	١٢٨	العجول في فرنسا	٣٤٧	الصفار . لبهم
٢١٢	الفحم الحجري	٧٤٣ و ٦٧٤	العرب في مصر	٣٣٩	الصناعات . زراعة
٣٢٨	الفدان . مساحة	٦٥	عضد الزراعة في بلاد الزراعة	١٣٨	الحم البكم
٧١٨	الغراه	٣٥٣	عطارد . دوراة	٧٠٥	الصنائع والفنون . مدرستها
٣٧٠	الغراخ . ترتيبها	٦٧٠	عطارد . شروية	١٤٥	الصناعة البنية
٢٠٤	فردوس السرور	٥٩٢	العنونة مضارها في الطعام	١٨٢	الصناعة . استقبالها
٣٣٥	الفرس الالمن	٦٩	العقارب . طردها	٢١٢	الصناعة . مصادرها ومواردها
١٧٤	الفضة . تنوعها	٤٥٦	العفل والجند	٢١٢	الصوت . صورة
٣٤٨	الفضة . جليها	٥٨	عتيلة النساء	٢١٧	الصور والغف
٤٧٦	الفلاح . ضيفته	٣٤٩	العلم سنة ١٨٨٩	٤٨٤	الصور . ترتيبها
٦٢٦	الفلاحة في الصين	٦٤٣	العلماء . اكرامهم في بايان	٥٠٥	صور السماء وامائها
٤١١	الفلاحون . نصراؤهم	٨٠١	العلم والعلماء وقوتهم	٧٠٧	الصور النوتغرافية . تلويحها
٣٣٥	فلسة التعليم والتربية	١٣٩	العلم . كثره في المشرق	٧٧٦	اصوف تليينه
٧٨٧	الفلور . غازه	١٣٨	العلوم الطبيعية والمخفاتي	٤٧٨ و ٥٤٨	الاصوف . صبغة
١٣٠	فوائد صناعة	١٤٠	العلوم القديمة والحديثة	٧٧١	صوف والحمر والشمس . قصرها
٢١٤	الفلولاد تبيضة	١٣٨	العلوم القديمة والحديثة	٥٦٩	صوم . كى
٧٠٤	الفلولاد . سبقة . العلي . رين	١٤٠	العلوم القديمة والحديثة	٥٦٦	الخدم الطويل
١٣٥	فيل من			٢٨٠	الصينية . التعليم فيها

فهرس السنة الرابعة عشرة

وجه		وجه		وجه	
٣٣١	الأوز . ريشه	٦٧	الاحلام	٢١٧	اطبال الصناعة
٤٨٩	الاولاد . تربيته	٣٦٥	الاسيا - كموجده حياتهم	٨٤٤	أبر غام . ديوانة
٦٨٦	اللاتاني	٨٢٣	الأرض . قديمها	٦٠٣	اجساد الاموات
٣٥٨	أولاي بحر	٥١٢	الأرواح . ايضاح تجليها	٧٥٨	اغشاق المساعي في ارض الزبوح
٥٥٥	ابصاح في زراعة النخع	١٣٦	الازيرويا	٢٧	استنفا
	ب	٥٧٥	الاسبس		
٤٤١	اليارود ودخانه	٦٥	الاستقلال . ضرره	٢٠٧	استنباط هندسي
٤٦٠	البالون	٨٢٣	الاسراف في الاقتراح والانتراج	٢٣٨	أصل المحرورف الهجائية
١٥١	التروايوم	٢٠١	الاسكيو	٥٥٠	اصلاح عطا
٥٢	الشروايوم للوفود	٢٦١	الانثراكيون . فساد مذهبهم	٤٨٨	اصلاح النفوس
٣٥٤	الجبار . ماها	٨٢١	الاشخاص الخفية	٤٥٦	اصولات الجبرانات
٢٨٨	البر والبحر . تعاضدتها	٧٩٢	الاضواء . ارخصها	٤٨٠	اظهار الكتابة المحمدة
٢٠٨	برج ابيل والبرق	٥١	الاختباء بالارضع	٤٧٠	اعتراض
٦٥	برج ابيل والصواعق	٢٦٨	الاختباء لا الكثرة	٢٩٢	افاعي الهند
٥٤٩	البرشان . عيلة	١٣٦	الاعشاب البحرية . فانتميتها	٦٨٩	اقتراح
٦٣٦ و ٣٤٣	البرشان الفرساوي	٦٣٢	الات الآت البخارية	٦٥	اقتربان السيارات
٦٥	بركان جديد	٥٢	الات . تعنها بالاستعمال	٥٧٠	اقزام افريقية
٢٢	يريق العيين في الظلام	٥٢	الات . تعنها بطول الزمان	٤٢٦	اقزام الاذائل والاواخر
٤٢	بزرا القطن . قيمته	٦٤	الام في الحيوان الاعجم	٢٩٥	اقواس الصحاب
٣٠٢	بطله . آثارها	٢٠٩	الام يغلب الطبع	٥٧٢	اقليم اسيا
٧٧٤	البصل . زراعته في مصر	٤٤٤ و ٣٠٩	الكبحول واستعمالة طبا	٥٧١	أكبر مدفع
٢٢٦	البطارية في الصين	٢٨١	اللون . ذوبانها	١١٣ و ٦٢	أكبر محمية
٦٢٦	البطاطا . زراعتها	٤٠٤	الام . منزلتها	٥٥٠	الأيوموفيت . سرعة تأثيره
٦٩٨	البطاطا . غلتها	٦٢٧	الانساناس . اليانة	٤١٠	البحر . صناعاته
١٣٢	بعلبك . تاريخها	٤١١	الانعام . صورها	٤٨٢	الاذنية . صنعها
٤١٢	البقر . معها عن الرقس	٢٧١	الانكليس . ثروتهم		الاحكام المرعية في شان الوراخي
٢٩	الكثير يوم الخجلي	٢٥٤	الانكليس . زيادة ثروتهم	٢٨٠	المصرية

فهرس

وجه	وجه	وجه
١٤٠	تورم العرب في المجاهلية ٥٤٠ و ٥٨٥	البلية - امغان جديد فيو ٢٢٨
٧١٦	تلايف الدماغ . سببها ٧١٤	البن . زراعة ٦٢٤
ح	التغراف بين أوروبا واميركا ٦٣٣	بنديف المانيا الجديدة ٥٧١
٥٤٩	التلفون بين لندن وباريس ٢١٠	البندول ودورة الارض ٦١٨
٢٨٩	التلفون الميكانيكي ٢١٠	البنتج . شرابه ٥٥٩
٥٢٩	تلفون . وضعه ٧٤٥	البراء ١٨٠
٤٧٥	تربن الطلاب في علم الحساب ٢٠٣	البوذبون . امامهم الاكبر ١٢٤
٢٢٨	الذرة . مذهب الفول ٧١	بوسغولت الكياوي الفرنسي ١٧٢
٢٠٩	الذرة . سره ١٦١	بيترس الاستاذ ٨٥٢
٢٣٩	ث	البض في الشتاء ٢٣٥
١٢٥	الثروة ومصادرها ٨١	البلوكين في علاج الصم ١٣٥
٧٨٨	ثروة المالك ٢٢٣	اليوض . الوانها ٢١١
٥٣٤	الثلج . عمله ٧٧٧	ت
٢٢٩	ثيودورا حداث ٢٥٢	التاريخ العام ٧٠٨
٢٢٩	ج	التبغ التركي ٢٧٧
١٢٢	الحاجرة الزراعية ٢٧٠ و ٤١٢	التانوس . حواء ٢٥٤
٧٨٨	الحاجة ١٣٦	اللقفة الدرية ٢٨٦
٧٦٨	الحاجس ٦٨	اللقمة اللبنانية ٢٠٤
٨٤٤	الحاجس بين انصار دارون ٢٠٧	لغزير الزيتون . علاجه ١٤١
٤٧٤	الحاجم ٥٥١ و ٢٢١	تديبر المتزل ٦١
٢٢٩	الحاجم كبرائية ٢٥٣	اللدون . الوقاية منه ٣٩٧
خ	الحايد . قدمها ١٤٢	تذاكر المرور ٦٤٥
٨٩	الحايد . قدامها ٢٠١	الذهب في البيت ٥٩
٤٨٣	الحايد . قدامها ٢٠١	الثرية ٢٨٧
٢٦٧	الحايد . قدامها ٥٣	تربية الاولاد الجسدية والعقلية ١١
٢٦٦	الحايد . قدامها ٥٥٤	تسبل الجاز الى حل المعى ٢٠٣
١٣٠	الحايد . قدامها ٦٤٤	ن الاعاز ٤٠٢
٧٤٦	الحايد . قدامها ١٣٥	التعليم . ابداءه ٥٥٥
٦٢٦	الحايد . قدامها ٦٤	التعليم الزراعي في اسوج ١٣٣
٧٧٠	الحايد . قدامها ٨٥٥	التعليم . انقراض منه ١٢٧ و ٤٠
٤٧	الحايد . قدامها ٦٢١	التقاري . اضعافها ٦١
٥٠٨	الحايد . قدامها ٢٠٨	التقدم الذاتي ٨٨٨ و ٦٦٠ و ٢٢٥ و ٨١٠

فهرس

٧٧٣	الفيلكسرا	٥٦٤	كسوف الشمس - عطية	٥٦٤	المال - انفاقة	٧٠٢	وجه
٦٤	الفيلكسرا في فرنسا	٨٤٣	الكسوفات القديمة	٨٤٣	مال الارض - الاستنار به	٦٢٢	وجه
٧٢٩	فيليبين في البنيونيون	٧٦٧	الكلب - علاج	٧٦٧	المنتجات	٨٣٨	وجه
ق	ق	٧٣	الكلب وعلاج باستور	٧٣	المجموعين - طباعهم	٧٦٠	وجه
٨٣٤	الثلاثاني	٦٦	الكلوبينيد	٦٦	المجموع البريطاني	١٢٧	وجه
٢٠٥	قاموس هري انكليزي	٧٧٩	الكلور والشم	٧٧٩	مجموع العلوم الاميركاني	١٢٨	وجه
٢٠٦	قدر العلم عند رجال السياسة	٤٢٥	الكلور فورم واحد ملوك الهند	٤٢٥	محكم الصعيد	١٩٨	وجه
٢٠٨	قدم الانسان في امريكا	٥٩	كس البسط	٥٩	الخطلات	١٢٢ و ١٩٨	وجه
٤٠٣	القدرة اكبر معلم	٢١٢	الكفارو وانفراصة	٢١٢	المدة - استعانة	٥٧١	وجه
١٩٧	الفراد والمثم	١٤٢	الكبيك المجد - استحضار	١٤٢	مدارس المرسلين الاميركان	٢٨٧	وجه
٢٥٨	القرنفل - شجرة	٦٠٠	الكهربائية - عصرها	٦٠٠	المدارس والمطون	١٨٤	وجه
٨١٥	قصر الفنون والهن	١٥٣	الكهربائية في بدن الانسان	١٥٣	المدرسة الزراعية	٦٤٢	وجه
١٩٥ و ٤٢	القطن - غلة في مصر	٢١١	الكهوف - حبل نانها	٢١١	المدرسة السنية	٨٣٦	وجه
٧٧١	القطن في روسيا	٢٨٦	كوخ واكتشافاته	٢٨٦	المدرسة الطبية - اعماها	٧١٢	وجه
٥٥٣	القطن المصري - مستفله	٤٧٠ و ٢٦٩	الكون - نظامه	٤٧٠ و ٢٦٩	مدرسة الفهر المعني	١٢٣	وجه
١٦٦ و ١٢٥	الذبح - غلة	ل	ل	ل	المدرسة الكنية - احناها	٧٨٦	وجه
١٩٩	القناديل - الاختار بها	٧٦٩	اللبن	٧٦٩	مذهب جديد	٢٨٠	وجه
٢٧٤	القناني - عملها	٢٢٤	اللبن وما يحوي	٢٢٤	مرأة الطرف في لن الصرف	٤٢١	وجه
١٨٦	قواعد اللغة العربية	٢٠٣	لحم المجديد بالكهربائية	٢٠٣	المراحض - تطهيرها بالكهربائية	٢١٠	وجه
٢٠٠	القوة - نقلها بالكهربائية	٢٥٢	اللغات الشرقية - مدرستها	٢٥٢	مرارة النور - صابونها	٢٤٤	وجه
٢٩٢	قوس قزح	٢٣٦ و ٢٥٩	اللغة - كتب قواعدها	٢٣٦ و ٢٥٩	المرجى الدائم	٢٤٠	وجه
ك	ك	٢٩٨ و	لندن - زرعها	٢٩٨ و	المركبات الكهربائية	٧٥٢	وجه
٦٣٠	الكاكاو - زراعته	٧١٥	لومس	٧١٥	الممر - وريته	١٤٧	وجه
٢٤٣	الكافور - صابونها	٢٠٨	لاون الاخضر من الخطلات	٢٠٨	مشاعر المجرمين	٢٢٩	وجه
٢٤٣	الكافور والكبريت - صابونها	٢٧٧	الليومين - علاج ضرره	٢٧٧	مشاهدة في الماطقة	٢٥	وجه
٥٦٨	الكاري في اليابان	٦٩٦	الليومين في ايطاليا	٦٩٦	المشروبات في فرنسا	١٣٦	وجه
٢٠٢	كبري الخنجر	٢١٢	الليومين في ايطاليا	٢١٢	مضار العمران	٦٤	وجه
٦٧	الكبري العظيم	١٠٥	لبنوس الباني	١٠٥	المطر في القدس	٣٦	وجه
٤٩٧	كبري الثورث	م	م	م	المعادن - جلبها	٢٤٨	وجه
٧٠٧	كربونات الرصاص بالكهربائية	٦٦	ماء كولونيا	٦٦	المنارف نغريها	١٢١	وجه
٢٠٨	كرم برمكي	٢٦٧	ماء لاجون	٢٦٧	المغناطيسية وطول المعادن	٢٥٣	وجه
٥٤٧	كروب - معاملة	٢٦	مائل بالمران	٢٦	المانيس الكلدانية	٢٧١	وجه
٥٧٧	كسوف الشمس المحلني	٢٠٤	الماسونية - تاريخها العام	٢٠٤	مقدمة السنة الرابعة عشرة	١	وجه

فهرس

وجه	وجه	وجه
١٧٩	النبات، تفرقة الجغرافي وإسبابه ١٦٤	المقطع الأسبوعي ٦٣٨
٥١٥	و ٢٣٧ و ٢٩٧	المكتبة المندوبية وديوان
٧٠٦	٨٤٠ النبات . حاجه	المعارف ١٢٣
٥٥٣	٦٣٠ " غداؤه	العلم لحفظ الطعام ٢٧٧
٨٤٥	٨٤٢ " نمو	" والزبد ٤١٣
٧٥٦	٢٠٨ " والتروجين	" طريقة جديدة لاستقراجه ٥٤٦
١٣٦	٤٧٥ النباتات القترية	ملح اللبسون . استحضاره ١٤٢
و	٢٠٥ نتائج النقب في تل بسله	المنفعة في تدوير الصحة ٦٠
٢٠٠	٦٣ نجيحة جديدة	المسوحات الصوفية ٣٠٠
١٠٢	١٣٤ الخلل المصري في الهند	المسوحات الاكلورية ١٣٨
٧٧٩	٢٨٠ النزلة الوافدة	المواد الآلية . فائدتها ١٩٣
الوسائل المجلية للدروس	٨٠٧ النساء . تعليمهن	المواضي . امراضها ١٣٤
٦٠	٤٣٣ نعيم الدنيا	المواضي . تربيتها في القطار ١٩٣
٦٤١ و ٢١١	٥٥٧ نفقات البيت . تقديرها	المصري ١٩٣
١٣٤	١٣٣ النقايعات والكهربائية	المؤثر الطبي العام ٨٥٠
٥٥	٦٥٣ التقدين الكريين . نسبتها	مؤثر علماء اللغات اشرقية ٦٦
٣٦٧	١٣٥ النقيضين . اجزاءها	الموروثين . عبده ١٦٠ و ٣٤
ي	٤٠٤ النمش . دواؤه	المورث . علاجه ٢٠٩
٦٤	٢١٠ النور الكهربائي في اميركا	الموسيقى وغراية الفعل المعصي ١٧٨
	٧١٨ نيزك في النهار	المينا . عملها على المحدث ٣٤٤
	٦٣٥ البول اللائب	ن
		نبا من كواكب السماء ٨١٨



المقطف

الجزء الأول من السنة الرابعة عشرة

١ ث (أكتوبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٦ صفر سنة ١٢٠٧

مقدمة السنة الرابعة عشرة

مرّ على المقطف حول، ما يوفّر من صفحة وجارى العلوم الادبية والفلسفة والطبيعة ولم يتأخر عنها في سيرها الخبيث الأمله وصول البريد من اوربا البنا. وأنا ستعج هذه الخطأ في العام المقبل فغرض عباب المسائل العصرية من ادبية وفلسفة وطبيعة ونهم الاهتمام الشديد بالمواضيع الزراعية والصناعية ونسط العبارة فيها حتى لا تنوت الفائدة احدا من القراء. ونوضح كل ذلك بالصور الطبيعية والرسوم العلمية كما يرى في هذا الجزء. ومعتدنا في كل ما نكتبه الدرس والتقيب في كتب العلماء وجرائدكم ونطبق ما نجد فيها على ما علمناه بالاخبار بعد معاناة الدرس والتدريس والترجمة والتأليف نيفاً وعشرين سنة وقد علمت الامم التي سبقتنا في مضار العلوم والفنون ان الجرائد العلمية خير وسيلة لنشر المعارف ونعيمها فكثرت جرائدها وتنوعت لكثرة المشتغلين بكل فن ومطلب ولان قراءها يعدون بالملايين فتروج الجرائد بينهم مما كثر عددها. اما نحن وقراء العربية بيننا قليل عددهم فلم نر بدا من جعل المقطف شاملاً لابواب العلوم والصنائع على اختلافها لكي يقوم مقام جرائد كثيرة وقد فزنا بالمرام بحول الله وأيده ووقع علمنا خير موقع لدى امرائنا وعلمائنا فاخذوا بيدنا حاسين نشر المقطف وتعزيره من المنافع العمومية جزام الله عنا خيراً. وآملنا معقودة بالبحاج في ظل سلطاننا الاعظم السلطان عبد الحميد خان ناشر لواء الامن في مالكو المحروسة وبتعطف ولي النعم نوفيقي الاول خديويتنا العظم محبي رسوم العلم في هذه الدبار وعناية وز بره الاكبر رجل مصر وصير المقطف دولتوا فندم باض باشا واهتمام باظر

المعارف العمومية العالم العامل عطوفتelo علي باشا مبارك . عزز الله اركان العلم في ايامهم وعصم ائلامنا من الخطأ والهبنا ما به مرضانة وخدمة الأمة والوطن وهو ولينا واليو نيب

مصادر الصناعة ومواردها

افتتحنا السنة الثالثة عشر بمقالة موضوعها "مدارس الزراعة ومجامعها" شرَحنا فيها احوال تلك المدارس في أوربا واميركا وما جناه الاوريون والاميركيون من نفعها عسى ان نفري بعض القراء الكرام بالافتداء بهم . وانا مستنفعون هذه السنة الرابعة عشرة بشرح وجيز لمصادر الصناعة ومواردها ونسأق المالك في مضارها عسى ان نفري اهل الوطن باقتفاء آثارهم فان التمثيل بالكلام فلاج والخفائي حرية بالذكر ولا بد لها من نفع عاجل او آجل ولذلك لا نقض على المتنطف بحقيقة نطلع عليها آملين ان نجد بين الالوف من قرائه من يصبح اليها سمعا فينتفع بها وينفع غيره

من مجل في اسواق المشرق ويتنقص البضائع التي فيها يجد أكثرها واردًا من اوربا واميركا . وما صنع منها في المشرق من مثل المراجل النحاسية والادوات الحديدية قد جابت موارده من أوربا ايضا مسبوكة مهياة . والحال الحاضرة طرأت على البلاد من عهد غير بعيد فقد عاش اجدادنا ولم يروا شيئاً من بضائع أوربا وعاش اجدادهم واسواق أوربا غاصة بمصنوعاتهم والدرهم في الناس قلب

ومن يلتفت الى اهتمام الاوربيين بالصناعة واناطة خدمتها يرجال السياسة ورجال العلم وبذلهم النفس والنفس في سبيل اتقانها وتوسيع نطاقها وترخيص ثمن المصنوعات وتساقطهم الى عرضها على تجار المشرق واحمالهم ايام بالثمن اشهرًا بل ستين واهتمام الدول نفسها بامر الصناعة والتجارة حتى كأنها لم توجد الا لتروج بضائع اهلها . ثم يلتفت الى اهلنا نحن واحقارنا للصناعة والصناع ويتعادنا عن كل ما يأول الى اتقانها واتساع نطاقها وارتباطنا مع دول اوربا بمعاهدات دولية تقضي علينا بترويج بضائعهم وتكسبهم بضائعنا من يلتفت الى كل ذلك يحكم انه قد قضي علينا باهال الصناعة ابد الدهر وانه لن نقوم لها قائمة عندنا . ولكن التشريع في الحكم اقرب الى الخطأ منه الى الصواب فهل بنا ايها الباحث ننظر في تاريخ الصناعة الحديث عسانا ان نهتدي الى ما يتبنا بمستقبلها في بلادنا

أقبل القرن التاسع عشر وميلكت فرنسا نازفة الدماء مائة الصناعة وإيطاليا وجرمانيا خائرتا التوى مقطعتا الاوصال من غزوات بومارت وحروب المتواليه وليس في أورما كلها الأ بريطانيا المعنى ملكة التجار مستعزة في جزائرها مستغنية بمهاجرها نهضت الصناعة فيها نهضة جبار لم تر مثله العصور الخالية وفي أقل من سبعين سنة (اي من سنة ١٨١٠ الى سنة ١٨٧٨) زاد القم المحجري المستخرج سنوياً من مناجمها من ١٠ ملايين طن الى ٢٨٠ مليون طن وزادت سننها التجارية ثلاثة اضعاف ومد فيها خمسة عشر الف ميل من السلك الحديدية وبلغت ثروة اهاليها حداً لم تبلغه ثروة أمة أخرى قبلهم فانفقوا على الاعمال الصناعية الف مليون ومئة واثني عشر مليوناً من الجنيهات . ولكن ضعف فرنسا لم يكن ليعينها وبلادها من اخصب البلدان وشعبها من اشد الشعوب نشاطاً واكثرهم افدأماً فالتأست جراحها حالاً ونفاطر عمالها الى مدائنها فبست صناعتها بعد سياستها وناظرت الانكليز في مصنوعات كثيرة . والآن تُقدّر المصنوعات الصادرة من بلادها بقيمة نصف المصنوعات الصادرة من بلاد الانكليز . واقتنت جرمانيا خطواتها ولاسيماً بعد الحرب الاخيرة وعززت الصناعة بالعلوم الطبيعية والكياوية والهندسية وهي ممتازة بها على غيرها من الممالك فاستغنت عن مصنوعات الانكليز بل صارت مناظرة لهم في اسواق المشرق لان معاملها ابتدأت حيث انتهت معامل منشستر ولثربول بعد اخذ باربعة عام . والآن دخلت روسيا في ميدان الصناعة على جواد لا يعرف العار وابتدأت في صناعتها حيث انتهت انكلترا وجرمانيا اي انها استخدمت احدث الآلات والادوات واكثرها اتقاناً . وفي عزمها ان تستغني عن بضائع انكلترا وجرمانيا وتكتفي بمصنوعات بلادها . واقتنت بها النمسا والمجر وإيطاليا وإسبانيا والهند والبرازيل والمكسيك . وكل هذه الممالك قد نهضت في هذه الايام ورجحت بالصناعة وأجلتها محل الصكرام . وسبقنها الى ذلك الولايات المتحدة الاميركية فناظرت بمصنوعاتها مالك اوربا كلها . وهاك تفصيل ذلك متبئين من مملكة الروس لانه كان بظن انها بلاد زراعية محضة لا برنجي تقدم الصناعة فيها .

كان في بلاد روسيا الوسيعة وفي بولندا التابعة لها سنة ١٨٦١ نحو اربعة عشر الف معمل بين صغير وكبير بقيمة ما يصنع فيها في السنة ٢٩٦ مليون روبل فصار عدد المعامل بعد عشرين سنة ٢٥١٦٠ معملاً بقيمة ما تصنع في السنة ١٢٠٥ ملايين روبل . ولم يزد عدد الصناع منذ سنة ١٨٧٩ الى الآن زيادة تذكر ولكن مصنوعاتهم تضاعف متدارها وهذا يدل على اتقانهم للصناعة واستخدامهم احدث الآلات والاساليب الصائغة هذا في المعامل

الكبيرة وإما المعامل الصغيرة المتعلقة بالزراعة فحدث عنها ولا حرج لأنها انتشرت في كل البلاد وصار عدد المشتغلين بها سبعة ملايين فأكثر وقيمة مصنوعاتهم في السنة أكثر من مئة وثلاثين مليوناً من الجنيهات . وحول موسكو وحدها من الحاككة الصغار ما يبلغ ثمن منسوجاتهم أربعة ملايين جنيه ونصف في السنة . وحتى الآن لم تنصر روسيا في غنى تام عن بضائع الانكليز والجرمانيين ولكن احتياجها اليهم بقل سنة بعد أخرى فقد كانت قيمة الوارد اليها من البضائع الانكليزية سنة ١٨٧٢ نحو ١٦ مليوناً وثلاث مليون من الجنيهات فبطت سنة ١٨٨٤ الى ١٢ مليوناً ونصف . والسبب الأكبر لتقدم الصناعة في روسيا أنها وضعت مكوساً فاحشة على البضائع الاجنبية فاضطر اصحاب المعامل الكبيرة من الانكليز والجرمانيين ان يتركوا بلادهم ويأتوا بلادها وينشئوا المعامل فيها تخلصاً من المكوس فتقدمت صناعة البلاد وقل طلبها للبضائع الاجنبية . ويقال انه لو زالت الآن المكوس النادرة واطلقت حرية التجارة ما كان ذلك ليضعف صناعة روسيا اذ قد ربحتم قديمها في البلاد ومواردها كثيرة فيها وابواب الرزق واسعة والاجور رخيصة لانها بلاد زراعية ولا ترخص الاجور الا اذا كثرت الطعام في البلاد ولا يشجع التلّاح الا من خير ارضه . ويقال انه اذا زاد المشتغلون بالصناعة ثلاثة اضعاف فالبقية كافية لزراعة البلاد

وبلاد جرمانيا دخلت ميدان الصناعة منذ عهد حديث ولكنها تأخرت له بالعلوم والمعارف فهازت بالسبق في برهة وجيزة فانه لم يكن يرد الى بلادها منذ خمس وعشرين سنة سوى ٨٢٠٠ طن من القطن ولم يكن يصدر منها سوى ٨٢٠ طناً من النسيج القطنية فبلغ الوارد اليها سنة ١٨٨٤ مئة وثلاثين الف طن من القطن والصادر منها ٢٥ الف طن من النسيج القطنية و٢١ الف طن من النسيج الصوفية . وكان عدد مغازل الكتان في اوربا سنة ١٨٨٤ مليونين وسبع مئة الف وفي جرمانيا وحدها ثلثمئة الف مغزل وفيها الآن ٨٧ الف نول نسيج الحرير وقيمة منسوجاتها الحريرية تسعة ملايين جنيه في السنة ولا يتوقف في هذه الصناعة الا فرنسا . وقد انتشرت بضائع جرمانيا في الدنيا وناظرت بضائع انكلترا في كل الاسواق ولا سيما لانها ارخص من البضائع الانكليزية وناظرت بضائع فرنسا في اسواق فرنسا نفسها

اما فرنسا فقد ملكت زمام تربية الفرو ونسج الحرير واشتهرت مدينة ليون محل الحرير وصبغو ونسجهم ضرب دودها بالضربة المعروفة فاضطرت ان تنجب الحرير المحلول من

إيطاليا وإسبانيا والنمسا وبر الاماضول وبر الشام وبلاد بابلان وكان الحرير الوارد إليها سنة ١٨٧٦ نحو احد عشر مليوناً من الارطال (المصرية) تسع كلة في مدينة ليون وما جاورها فاغى الصناع بئس ولكن لم تكن هذه الصناعة لتفصر في ليون ولا في فرنسا فانشت لها معامل كثيرة في جرمانيا وسويسرا وإيطاليا وبعد ان كانت قيمة الصادر من منسوجات ليون ٤٦٠ مليوناً من الفرنكات صارت ٢٢٢ مليوناً . ويقال ان نصف المنسوجات الحريرية التي تستعمل الآن في فرنسا تجلب إليها من الخارج من ايطاليا وسويسرا ونحوها بل ان روسيا نفسها تكاد تستغني عن منسوجات فرنسا الحريرية لان معامل بلاد القوقاس تنسج حريراً بنق في رخصه حرير فرنسا . وقد اشتد الضيق على الحاككة في مدينة ليون سنة ١٨٨٤ حتى كادوا يموتون جوعاً لو لم تظلمهم الحامية من جرمانيها .

وقد كانت قيمة واردات فرنسا سنة ١٨٨٦ نحو ٢٠٥ ملايين جنيه وقيمة صادراتها نحو ١٧٠ مليون جنيه . وزيادة الوارد على الصادر دليل قاطع على انحطاط صناعة فرنسا كما كانت عليه

والصناعة في النمسا والمجر حديثة العهد ولكنها قد نجحت نجاحاً عظيماً فبلغ مقدار مصنوعاتهما سنوياً مئة مليون جنيه وكل الآلات والادوات التي فيها من احدث ما اخترع واستنبط الى عهدنا هذا والمعامل مضاءة بالنور الكهربائي . ومن ادلة تقدمها ان واردات البلاد بلغت منذ سنتين نحو ٥٤ مليون جنيه وصادراتها نحو ٩٧ مليون جنيه .

وايطاليا لم تعجز عن ميدان الصناعة بل ازجت جواردها في بعزيمة الابطال ومن اول اغراض رجالها ان تستقل بنفسها عن كل المالك وتسترجع مجدها الاول . وما يدل على تقدم الصناعة فيها في السنين الاخيرة انها استوردت من الفحم الحجري سنة ١٨٧١ اقل من ٧٨٠ الف طن وبتة ١٨٨٤ اكثر من مليونين وتسع مئة الف طن . وزادت المعادن المستخرجة من مناجمها في الخمس عشرة سنة الاخيرة ثلاثة اضعاف وصنعت من التولاد والآلات الحديدية ما يمتد ثلاثة ملايين جنيه وكان الوارد إليها من القطن الشرع سنة ١٨٨٠ نحو ٢٩٠ الف قنطار فبلغ سنة ١٨٨٥ نحو ٦٠٠ الف قنطار وكان فيها مليون مغزل سنة ١٨٧٧ فبلغ عدد مغازلها سنة ١٨٨٥ مليوناً وثمان مئة الف

وبرازيل البعيدة عن مركز المدن كان المظنون عند علماء الاقتصاد انها ستبقى ابد الدهر مثل مصر تزرع القطن وتبعث به الى اوربا وتجلب المنسوجات منها . ومنذ عشرين

سنة كان فيها ثلاثة معامل صغيرة فيها ٢٨٥ مغزلاً أما الآب فقد صارت معاملها ٤٦ معملاً وفي خمسة من هذه المعامل اربعون الف مغزل وبيع فيها كل سنة ثلاثة وثلاثون مليون يرد من المنسوجات القطنية

ولندع بلاد المغرب عند هذا الحد لنأخذ دخل الولايات المتحدة بلاد الغرائب ولننقل راجعين الى المشرق الى بلاد الهند التي كان الانكليز يعمدون عليها في تجارتهم ولا سيما في بيع منسوجاتهم القطنية فانها كانت تتنازع منهم في السنة باكثر من عشرين الف جنيه اما الآن فقد انشأت المعامل لنفسها ووسعتها فنتجت سنة ١٨٦٦ نحو ٢٢ مليون رطل من القطن الشعير ثم زاد ذلك رويداً رويداً حتى بلغ ما نتجته سنة ١٨٨٦ مئة واربعة وثمانين مليون رطل وكان فيها اولاً نحو ٨٨٦ الف مغزل فصار فيها اكثر من مليونين وسبعة وثلاثين الف مغزل وكان فيها ٨٥٢٧ نولاً فصار فيها ٦١٥٩٦ نولاً ولا مانع يمنعها عن مزاحمة كل مالك اوروبا في اسواق الدنيا الا قلة راس المال فيها وقلة انتشار المعارف ولكن اغنياء الارض يرسلون اموالهم حيث ترجح الارباح الطائلة والعلم لا وطن له فينتشر في كل مكان نعد له فيه الوسائط واهل الهند من الحذق الطبيعي في الصناعة على جانب عظيم كما نشهد مصنوعاتهم كلها

وسيري ابناءنا ومخازن الهند والبضائع الهندية منبئة في اسواق مصر والشام ان لم ينبهه القطران من غفلتهما نعم ان الزراعة فسيمة القطر المصري ونعم القمح ولولاه ما عاش فلاحه ولا استطاعت البلاد ان تنوم بحمل الدين الذي عليها ولكن الصناعة يجب ان لا تموت فيه ولا سيما وان فروغاً كثيرة منها يمكن ان تنجح فيه وتغني عن غيره واما القطر السوري فالحديد والقمح الحجري كثيران فيه وهما عماد الصناعة وكذلك الحبوب والزيت والعنابر الطبية وفيه خلفاء الفينيقيين الذين غصت اسواق المسكونة بمصنوعاتهم واخترفت سفائهم البحار الناشعة وانهال المال عليهم انهبال السيل ولو كان امم الارض في غفلة كما كانوا في العصور السالفة لما نزل علينا ان نسابق صنائعهم وتجارهم اما وقد جعلوا انقان الصناعة وتوسيع التجارة غرضهم الاول الذي يمشدون له الجنود وينشئون له البواخر فلن نجاريهم الا اذا جعلت الحكومة ذلك غرضها الاول وسعت اليه باسبابه وشأنها في ذلك شأن كل رجل حكيم ينفق مئة ليربح ألفاً

هذا ونحن المقتطف ان نغف وقية من خبر حال البلاد وعرف مطالعها مئة اربع عشرة سنة وناسم صانعها البحث والتنقيب عن اساليب الصناعة ومكوماتها ونشهد ان في البلاد

عقولاً ذكية وهماً علية وإبادي لا نعجز عن عمل وصبراً لا يعرف الملل . ولكن الجواد بكى
حيث تكثر المعائر والصارم ينبو عن دلاص المغافر . وقد علمت ان صنّاع أوربا وإمبركا
وم أرباب الصناعة وولاة أمرها يستفيدون بحكوماتهم على تذليل الصعاب ورفع ما يحول
دون ترويج بضائعهم من العقاب ولو بغزو الممالك وإنهزام المهالك فلن نجاريهم بل لن نعيش
في جوارهم ما لم نهبّ جميع عناصر الوطن ونواصل السهر بعين لا تعرف الوسن
وكيف تنام الطير في وكناتها وقد نصبت للفرقدن الحبال
وقد أخبرنا حضرة ناظر المعارف العمومية صاحب السعادة علي باشا مبارك انه أعدّ
المعدات للمدرسة صناعية في مدينة المنصورة وفي نيتنا ان يجعلها مقدمة للمدارس اخرى تنشأ
على شاكلتها فمجدنا الخبر ورجونا عود الصناعة الى هذا القطر والعود احمد . ولكن ذلك لا
يسد كل حاجة البلاد بل لا بد من تسهيل السبل ايضاً لأصحاب الاموال حتى ينشغلوا المعامل
كما أنشئ عمل تكرير السكر في مصر ومعمل الورق في سورية فان المعمل من هذه المعامل
ينوم بالوف من العملة العاملين فيه مباشرة كالعمال انفسهم او غير مباشرة كجالي المواد
الاصلية وناقلي المصنوعات وبائعها . وأنا على ثقة ان اولياء أمورنا يأخذون بيد كل من
يسعى في ادخال الصناعة الى البلاد فلا يحجب احد عن هذا المسعى المشكور ولا يتوقعن الا
الحجاج بانن الله وهو على كل شيء قدير

السموم في اللحوم

خلق الانسان مخوفاً بصنوف الاعداء معرضاً للاسراء والادواء تترصد المنايا من
قبل ان يرى نور النهار وتتعقب حوائه في الآصال والاسحار . وقد عرف الاطباء منذ الوف
من السنين ان البعوضة تدعي مقله الاسد وان عوادي الادواء تكن في الطعام والشراب ولا
ولاعثائي من الاقلام من احد . ولكنهم لم يعرفوا حقيقتها فلم يأخذ الناس بقولهم الا حيث حسبه
نهباً الميا وحكماً دينياً . اما الآن وقد استعانوا بألة تربيهم ما لا يرى بالعيون وتكشف لهم ما
استتر عن الابصار فقد بحثوا بها في مكامن هذه الاعداء وهتكوا عنها الستار فوجدوا ان جانباً
كبيراً منها يترصّد الانسان في الهواء والماء والطعام والشراب وان اعداها وافتكها وهو
ميكروب السل الرثوي يتصل بالانسان غالباً من اللحم الذي يأكله وهذا ما اردنا
ايضاحه في هذه المقالة

نشرنا في المتخطف منذ سبع سنوات رسالة وجيزة للاستاذ ندل الانكليزي بين فيها ان الدكتور كوخ الجرماني اكتشف الميكروب الصغير الذي ينشأ عنه مرض السل ومن ثم الى الآن نشرنا مقالات ونبتاً عديدة ابناً فيها ان هذا المرض الذريع يتقل بالعدوى بانتقال ميكروبو من المصاب الى السليم

وقد ذكرنا في العام الماضي والذي قبله ما اقرّ عليه العلماء بعد البحث والتحري وهو ان السل يصيب البقر والغنم ويتقل منها الى الذين يأكلون لحماً اذا كانوا معرضين لهذا الداء العياء . والذين يموتون به ليسوا بالعدد القليل فقد كان عدد الوفيات في مدينة باريس في العام الماضي ٥٠٨٢٥ والذين ماتوا منهم بالسل لا اقل من ١١٥٩٥ اي نحو ربعهم وهذا المرض ليس منشراً في مدن القطر المصري انتشاره في مدن اوربا ولكن الذين يموتون به بلغون نحو ١/١٠ من الوفيات كلها بحسب احصاء ديوان الصحة

وكذلك الحيوانات المصابة به كثيرة جداً في اوربا فقد ذكر الدكتور كرينتران احد مفتشي اسواق اللحم بمدينة لندرا أكد له بتسم ان ثمانية اعشار اللحم الذي يباع في تلك المدينة مصاب بالتدرن وجاء في جرنال مدينة غلاسكو ان اكثر اللحم الذي يباع فيها مصاب بهذا الداء وذكر الدكتور رختري في جمعية برلين الطبية من مدة وجيزة ان نصف المواشي في بعض جهات جرمانيا مصاب بالتدرن وان علامات هذا المرض لا تظهر عليها وهي حية ولا يعلم انها مصابة به الا بعد قتلها او موتها . والتدرن غير قليل في الحيوانات التي تذبح في القطر المصري والشامي ولكننا لا نعلم ان احداً عرف نسبها الى الحيوانات السليمة او بحث فيها البحث المدقق

ولما التأم مؤتمر السل في مدينة باريس في الصيف الماضي بحث في هذه المسألة بحثاً دقيقاً فقرر الدكتور نوسه ان جانباً كبيراً من المواشي التي تذبح في فرنسا مصاب بالتدرن ولكن بيع لحماً مباح كبيع لم غيرها . وقرر ديوان الصحة بمدينة نيويورك باميركا ان السل مرض يمكن تجنبه وانه يتقل بواسطة لبن المواشي المصابة به ولحمها وان التخطئ من هذا الداء منوط بالحكومة فعلها ان تنقص اللبن واللحم وتلغ كل ما تجد فيه ميكروب السل . وقرر الدكتور مكلورن في المؤتمر الطبي العام الذي التأم حديثاً في مدينة ملبرن بأستراليا ان كثيرين يصابون بالسل في تلك البلاد من اكل اللحم المصاب بالتدرن وان اليهود الذين هنالك وعددهم اربعة آلاف لم يمت منهم بالسل مدة ثلاث سنوات الا شخص واحد وما ذلك الا لان الديانة الموسوية تنهاهم عن اكل اللحم المصاب بالتدرن كما

سيمي ، فلو اصابهم مرض السل كما اصاب غيرهم من السكان لفنك باربعة عشر شخصاً منهم على الاقل

وكان الاطباء وعلماء الكثير يا غير مجمعين على ان ميكروب السل الذي يعترى الانسان هو نفس ميكروب السل او التدرن الذي يعترى غيره من انواع الحيوان ولكنهم قد اثبتوا ذلك الآن على ما قاله المسبوشوفو رئيس مؤتمر السل الذي عقد بباريس في الصيف الماضي . وقد اثبتوا ايضاً ان هذا المرض ينتقل من حيوان الى حيوان بالعدوى ومن الحيوان الى الانسان الذي يأخذ لحمه ولا سيما اذا كان صغيراً لان ميكروب السل او التدرن يدخل المعدة والامعاء مع اللحم فاذا وجد الجسم مستعداً لنموه انتقل الى الدم ودار معه في البدن . وانما يمكن المعدة لنموه والى الانسان بالتدرن وما يزيد الشر وبالأمان ميكروب السل لا يموت بالطبخ ولا بالهضم ولا بالبرد ولذلك فامن واسطة تجعل اللحم المصاب بالتدرن صالحاً للاكل فلا بد من اتلافه ولو اقتضى الامر ان يدق غنة لاصحابه وكذلك يجب اتلاف جميع المواشي المصابة لتلاصق العدوى منها الى غيرها من المواشي السليمة

وقد سلت الجمهورية الفرنسية سنة ١٨٨١ قانوناً يقضي بمنع انتشار او بشة الحيوانات ثم اطلقت هذا القانون على مرض السل في الصيف الماضي حاسبة اياه من جملة هذه الاوثة ومفاد ذلك ان كل حيوان مصاب بهذا الداء يفرز عن غيره ويدفع امام طبيب بيطري فيكشف الطبيب البيطري عن الرمة كشفاً طيباً حتى اذا وجد ان التدرن متصل بعضوم الاعضاء التي تؤكل بأمر بانلاف لحم الحيوان ومنع الناس من اكله . وانه يجب ان يقام اناس تفحصون البقر التي تربي لاجل لبنها وسمنها لكي يخرجوا من بينها كل بقرة مصابة بالتدرن مخافة ان يتصل المرض منها الى الذين يشربون لبنها . وانه يجب ان تتخذ الوسائل اللازمة لاقناع الجمهور بالخطر الناتج عن اكل لحم الحيوانات المصابة بالتدرن وشرب لبنها

ولما اجتمعت الجمعية الطبية في مدينة برلين في شهر مارس (اذار) الماضي طلب الدكتور رخترا ان يمنع بيع لحم المواشي المصابة بالتدرن بامر دولي . ونحيا الجمع الطبي البريطاني هذا النحو وطلب من الحكومة الانكليزية ان تنقص اللحم جيداً قبل السماح ببيعه . واشهر عالم في علم البكتيريا عند الانكليز هو الدكتور كلين بد الدكتور كوخ الجرمانى وقد سئل عن رأيه في هذه المسئلة فقال ان مرض التدرن في البقر والانسان واحد وانه ينتقل

الى الانسان يأكله لحم البقر المصابة به وإن ميكروبه موجود في كل عضو من اعضاء الحيوان المصاب به فلا يجوز أكل شيء منها . وعندئذ ان جميع امراض الحيوانات قد تنتقل الى الانسان آكل لحومها . وقال ان الشريعة الموسوية تحظر على اتباعها أكل لحم الحيوانات المريضة ولا سيما المصابة بالتدرن كما يظهر من وصفها في كتب اليهود

وقد افاض الدكتور موساي الفرنسي في تطبيق الشريعة الموسوية على علم العييين الحالي في رسالة نشرها سنة ١٨٨٥ فقال ان مسئلة الحلمات والامراض المعدية التي اشغلت علماء الطب في هذه الايام قد اشغلت عقل موسى الكليم في قديم الزمان وكان لها التأثير العظيم في الشرائع الصحية التي سنّها لشعبه . فانه نهام عن أكل لحوم الحيوانات المعرضة للحلمات اكثر من غيرها ونهام عن أكل الدم وفيه مقر جرائم الامراض المعدية . وزاد التلويح على ذلك فاجب على الشعب الاسرائيلي الانتباه الى صحة الحيوانات التي تؤكل وتخص اعضائها الرئيسة ولا سيما الرئتين موجبا عليهم الامتناع عن كل ما فيه التصاق في نسج الرئتين او بينها والاضلاع وعن كل ما فيه درن ولا سيما في الرئتين . ومن اوامره ان تنفخ الرئتان فان كان فيها ثقب حرم أكل الحيوان بل اوجب ان تنفخ تحت وجوه الماء لكي يظهر الثقب مما كان صغيرا . وهذه الاحكام مرعية عند اليهود المحافظين على شريعتهم وسننهم الى يومنا هذا وعندهم اناس مقامون لتفحص الحيوانات حال ذبحها . ويقول ربو اليهود الذين في فرنسا انهم كثيرا ما يجدون خمسة اسداس البقر مصابة بالتصاق الرئتين . هذا ومعلوم ان السبب الاكبر للتصاقها هو التدرن وعليه فقد حرمت سنن اليهود لحم الحيوانات المصابة بالتدرن قبل ان حرمتها الشرائع الاوربية بثبات من السنين . وطريقة اليهود سهلة جدا ويمكن اتباعها حيث لا اطباء يثبتون وجود التدرن . هذا ناهيك عن الفرائض الاخرى المتعلقة بالصحة وانقضاء الامراض المعدية كغسل الايدي قبل الطعام وما شاكل من ضروب الطهارة

وقلة انتشار السل بين اليهود من المسائل المهمة لدى العلماء في البحث عن هذا المرض واسباب تولده وطرق الوقاية منه . ومعلوم ان اليهود لا يسكنون دائما في افضل احياء المدن ولا يعتنون بالنظافة اكثر من غيرهم ولا يجتفون الحرف التي تعرضهم للهواء النقي ولا يمتازون على غيرهم امتيازاً يئنا بالاطعام فقلة انتشار السل بينهم ليس من المسكن ولا من النظافة ولا من الحرفة والارحاج انة من الطعام . ويظن كثيرون من الاطباء ان اعتناء اليهود بآكلهم ولا سيما باللحم قد ولد في ابدانهم قوة مانعة تقمهم من غوائل

كثير من الامراض المعرض لها غيرهم من الذين لا يعتنون هذا الاعتناء فان ميكروب السل لا يؤثر الا في البنية الضعيفة او المعرضة لغزو فيها . ومعلوم ان بدن الانسان مركب من الطعام الذي يأكله فان اكل لحمًا مصابًا بالسل فقد تتركب مواد هذا اللحم في بدنه وتجعله عرضة للاصابة بالسل حتى اذا جاءه ميكروب السل وجد فيه مكانًا رجيًا ومرعى خصيبًا فيلقي عصاه ويجاهد في سبيل معيشته ولو بهلاك الانسان . والحياة كلها جهاد القوي بينك بالضعيف جهارًا والضعيف بالقوي اغتيالًا

وقد تقدم ان اليهود منعوا يستعملون اللحم المصاب بالسل منذ مئات من السنين فلا يبعد ان تكون ابدانهم قد ربيت على مقاومة ميكروب السل فلا يتركب بها الا نادرًا ناهيك عن انهم حتى يومنا هذا لا يأكلون لحمًا بدمه ولا مما رثته لاصقة او مثقوبة . والدم مباءة الميكروبات المرضية على انواعها والنساق الرنة وانتفاخها ناتج غالبًا عن اصابها بالسل

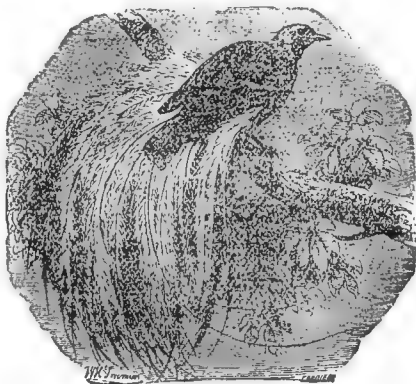
فهنا مشكلة لهم كل احد من اهالي هذا القطر بل الناس اجمع وهي ان اللحم الذي يأكله يومًا بعد يوم واللبن نشربه ونسقيه لاطفالنا قد لا يخلو من مجرائهم مرض السل . وان الطبخ على انواعه قد لا يمت هذه الجراثيم . وان الامة التي تمنع عن لحم الحيوانات المصابة في رثائها السل نادر فيها . وان المدن التي افادت المراقبين برأقوب اللحم الذي يؤكل فيها ويمنعون كل لحم مصاب بالسل قد قل انتشار السل فيها افلا ينتج من ذلك كله ان السيطرة على اللحم واجبة وان الحكومة ولاسيما مصلحة الصحة مطالبة بتفحص الحيوانات التي تذبح قبل عرض لحبها للبيع وتعرض الوف من الناس لمرض من امحبت الامراض وميتة من اشنع الميتات

واننا ولحمد لله في بلاد ليس للسل مرعى خصيب فيها ولا نظن ان التدرن منتشر في حيواناتها ولعلها محصور في قليل من البقر وميكروبه غير كثير الا في رثائها ولذلك فالسيطرة عليها سهلة وازالة اسباب العدوى باللحم غير متعذرة . ولا يستغفل امر على اهل العزائم

حدث زلزالٌ ببلاد اليونان في ٢٦ اغسطس من الجهة الشمالية الغربية الى الجهة الجنوبية الشرقية وفعل فعلًا هائلًا في مقاطعة اكرتانيا وهدم اكثر البيوت في قري امبريون وانوليكون

طير الجنة

حسنُ الصناعة مجلوبٌ بطريقٍ وفي الطبيعة حسنٌ غير مجلوبٍ
 في الطير والزهر آياتٌ مينةٌ والبر والبحر اصنافُ الاعاجيبِ
 يسعى ابن آدم لاستقصاءِ جواهرها فلا يرى غير تفصيلٍ وتوبيسٍ



وهذا جهد ما يصل اليه الانسان فالمصور الماهر يجمع ابداع الالوان على اسلوب
 يدهش الناظر ويسر الخواطر . والنقاش يصنع من الصخر نقاشاً جامعاً معاني
 الجمال حتى يُعشق ويُعبد . ولكن صورة المصور ونقال النقاش لا تبديان اقل عاطفة
 من عواطف النمل على صفاره ولا شيئاً مما يُسمى بالجمال الادبي . والعالم الطبيعي
 يضرب سحابة نهاره في السهول والجبال يفتش عن انواع الحيوانات والنبات ويحيي
 الليلي في درس طيناتها وتحنيط ابدانها ولكنه لا يتصل الا الى معرفة ظواهرها ونفسيها
 الى انواع وفصول لكي يسهل عليه الدلالة عليها . وبعض العلماء قد اوغلوا اكثر من
 غيرهم في استقصاء طبائع الموجودات لكي يردوا كل مركباتها الى بساطتها فعرفوا شيئاً

وغابت عنهم اشياء وكلما اطلقوا جواد البحث واولعوا في فياقي الاستقصاء ما لم اتم
اطفال على شاطئ بحر المعرفة وان اسرار الكون وغرائب اوسع من ان يحيط بها
علم الانسان

ومن بدائع ما في هذا الكون الطيور المبرقعة كالديك والطاووس وطير الجنة .
وطير الجنة ابداعها كلها وهو سبعة عشر او ثمانية عشر نوعاً اكثر وجودها في غينيا
المجددة طعامها من الاثمار والحشرات كالتيث والجنادب ولاكثرها ولا سيما لطير الجنة
الكبير ريش كثيف طويل مبرقش بابداع الالوان وابهاها . وكان التجار يجهلون
جلوده والريش عليها الى اوريا فظن الناس ان الطائر بلا رجلين ومن ثم ناه
الخيال في فيلبي الروم فتحكم ان الطائر يسكن الهواء ولا يقع على الارض ولا على الاشجار
بل يتعالى باعالي الاغصان بالريشيين الطويلتين البارزتين من ذنبيه وانه يقتات من
ثمرة الهواة وانداء السماء وان اصاب الاشجار فلامتناص الارى من ثوارها
وكان انطونيوس بغافنا الذي رافق مجلات في طوفانه حول الارض قد رأى
هذه الطيور وقال ان الاهالي يقطعون ارجلها لانه لا فائدة من بقائها مع جلودها فلم
يصدق بل قالوا انه كاذب متعمد . ولبت حجاب الروم مسدولاً على العقول سنين
كثيرة واهالي غينيا يزدون في الطيور نفمة باعتماد ان جلد هذا الطائر وريشه ببيان
من يحملها من مخاطر الحروب

والجمال الرائع خاص بذكور هذا الطائر واما اناثة فريشها ساذج خال من البرقشة
وهذه السنة عامة في انواع الطير فان الذكور ابهى الواناً من الاناث ولو كانت الاناث
مبرقشة كالذكور لعرضت نفسها وفراخها للهلكة اذ تراها كواسر الطير عن بعد وتقتنصها .
والوان ريش الذكور ليست كثيرة ولكنها مخملية بدعية تتألق بالوان المعادن وبخارجة
الكريمة . والبرائل قد تكون طويلة جداً تغطي الجناحين وقد تغطي الذنب ايضاً وتنتد الى
ابعد منه وقد تطول ريشتان من هذه البرائل فيجركها الطائر كيف شاء ويرفعها فوق رؤس
فيحيطان به احاطة الهالة بالقر . ويطول من الذنب زائدتان طويلتان يغطيها الزغب
وقد تنهيان بدائرتين كدوائر ريش الطاووس

ويجمع هذا الطائر في عصائب ويقطع من جزيرة الى اخرى بحسب ثقالب الهواء
والنصول . والطيران ضد الريح اسهل عليه من الطيران معها . وهو حريص على ريشه
حرص الخيلة على ماله والغاية على جمالها فانها أمسك ووضع في قفص لم ينف على

ارضو مخافة ان يتوخ ريشة . وإهالي غينيا الجديدة بصطادونه رمياً بالنسي وسلخون جلده
بما عليه من الريش ويدخنونه بالكبريت لكي لا يحلم فيزول بعض بهائولان الكبريت بزيل
اللون . وهو في جرم الثمرة ولوث بدو قربي وأعلى عنه اصفر واسنله اخضر زمردى
والرسم الذي في صدر هذه الصورة صورة طائر منه

الماس افريقية

رأى اولاد المتوحشين حجارة الماس فجمعوها مع الحصى ولعبت بها مند الوف
من السنين غير عالمين انهم يلعبون بما سيتنافس به ملوك الارض وتصبو اليه ربات
البحال . ولم يطل الزمان على اهل الحضارة حتى عرفوا ان الماس اصلب الجواهر
كلها وأنه يؤثر فيها فلا تؤثر فيه فساء اليونان اذماس من كلمتين يونانيتين معناها
غير المتغير او غير المتهور . وجاء في خرافات الاولين ان جوبيتر ابا الالهة اراد ان
الناس ينسون اقامته بينهم ثم وجد واحداً من كريت اسمه ديامند لم ينس فحوّله الى
حجر فكان الماس . وعليه فالاماس اشرف اضلاً ما يقول الكجاويون الذين يقولون انه
ضرب من الفهم

وقد عرف العرب الماس من زمان قدم وقالوا «انه حجر رزين يشبه الياقوت
في الرزانة والصلابة وعدم الانفعال من الحديد وقهره لغيره من الاحجار وأنه شفاف
فيه بريق ومعدنه بالترب من معادن الياقوت في جزيرة ذات عيون وبسخرج من
الرمل ويفسل على هيئة غسل دفاق الذهب فيخرج الرمل من المخروطي ويرسب
الاماس وتلك المعادن في المملكة الهاذية لسرنديب . وقال ابو العباس النعاني ان
معدنه في سكالافامرون في جبل ترابي يفسل عنه تراب في السنة التي تكثر فيها البروق
وقال الكندي انه يلقط من حجار من معادن الياقوت . وقالوا ان اشكال الماس
كلها مضرسة مخروطية ومثلثات من غير صنعة واستعملوه في تفتيت حصاة المثانة وقالوا
انهم نقلوا ذلك عن ارسطو . وقالوا ايضاً والفرق بينه وبين اشباهه ان النار لا تعدس
عليه وهو مسلط على سائر الاجساد الصلبة انتهى . ولبث الناس يحسبون النار لا تؤثر بالاماس
حتى حرقه لافوازيه الكجاوي الفرنسي . وقد اتفق لنا اننا جارينا التوم فحرقناه أكثر
من مرة في غار الاكسجين فاشتعل بور ساطع يبهير العيون وكان ذلك امام مشهد عظيم

والبحارة التي حرقتهما من الماس افرقية الرخيص

وقد وجد الماس في اماكن عديدة في الهند وسومطرة وبورنيو وجبال اورال وكالينورنيا والصين والبرازيل ورأس الرجاء الصالح وفي اماكن اخرى عديدة . واقدم مناجو في الهند وكان الرومانيون يجلبون الماس منها . ومن اشهرها مناج غلكندا وقد زارها السائح بقرنيه منذ مئتين وخمسين سنة ونيف فوجد فيها ستين ألفاً من العملة اما الآن قد استنزف الماس مناج الهند ولم تعد تذكر مع مناج البرازيل وجنوبي افرقية واكتشف الماس في مناج البرازيل عرضاً فان العملة في مناج الذهب كانوا يستعملون بحجارة الماس استعمالهم بقية الحصى في عدم مزار الانقلاب وهم يلعبون الورق فراها راهب كان في الهند وعلم حقيقتها فاخذها منهم وقفل بها واجماً الى اوربا واشهر امرها وكان ذلك حوالي سنة ١٧٢٠ فاشتهرت مناج الماس في البرازيل حالاً وبلغ وزن ما استخرج منها بين سنة ١٧٧٢ و ١٨١٨ ثلاثة ملايين قيراط وثمة سبعة ملايين جنيه وبقيت على شهرتها الى ان اكتشفت مناج افرقية

ومناج افرقية في عدوة من الارض ارتفاعها خمسة الاف قدم عن سطح البحر وهي شمالي نهر اورنج في جنوبي افرقية على سبعة ميل من رأس الرجاء الصالح وعلى اربع مئة وثمانين ميلاً من بورت اليبابات . وقد اشار الى هذه المناجم رجل فرنسي في خريطة طبعت سنة ١٧٥٠ ولم يلتفت احد الى اشارته حتى اكتشفت المناجم صدفة . وسنة ١٨٦٧ كان صياد اسمع اوولي بصيد الوحوش في افرقية فرأى اولاد رجل آخر من المقيمين فيها يلعبون بالحصى فتناولها منهم ونظر اليها فوجد بينها قطعاً من الماس فاختر الكيرة منها ومضى بها الى مدينة الرايس وباعها للسرفيليب ودهوس بخميس مئة جنيه . ووجدت في تلك السنة جواهر اخرى غيرها منها المجوهرات المسماة بكوكب افرقية الجنوبية اشتراها بعضهم من رجل وطني باربع مئة جنيه وباعها بعشرة آلاف وكان ثقلها ٨٢ قيراطاً ونصف قيراط فلما قطعت صار وزنها ٤٦ قيراطاً ونصف . وهي الآن بين جواهر كوتة ددلي وثمها خمسة وعشرون الف ليرة

وحالما بلغت اخبار الماس اوربا تقاطر طلاب الجواهر الى افرقية من كل صوب وسنة ١٨٧١ اكتشفوا المناجم الشهيرة في كبري قسمت بينهم وجعلوا يحفرون الارض ويصولون ترابها وحصاها ويتفحص الجواهر منها ولما اخرجوا التراب كله وبلغوا الصخر ظنوا انهم استنزفوا الجواهر كلها فردى التراب اليها وباعوها الى غريم

خداعاً وهؤلاء لما عرفوا انهم خدعوا خدعوا غيرهم وفي الآخر تجاسر بعضهم على اقتلاع جانب من الصخر وطرحه على وجه الحفر فلم يبق هنالك مدة حتى تقنتت وظهر في فتاته فحم وبلور وحديد والماس وظهر ان الماس الصخر اكثر من الماس التراب الذي فوقه واهمى . فجمع طالبو الجواهر يفتلعون الصخور ويغورون في جوف الارض الى ان خرجت المياه منها وكثر انهم يمال التراب والصخور من الجوانب عليها فاضطروا ان يوسعوا المناجم ويستخدوا الآلات الكيرة والمخترعات الحديثة وكان اتساع المناجم اولاً احد عشر فداناً فانهارت جوانبها رويداً رويداً واضطر العمل ان يوسعوها حتى بلغ اتساعها نحو ثلاثين فداناً وعمقها في بعض الاماكن ستمئة قدم . واتساع كل مناجم الماس في كيرلي ويكسنبلد نحو سبعين فداناً ويقدر ثمنها بنحو خمسة ملايين ومئتي الف جنيه اي ان ثمن الفدان الواحد خمسة وسبعون الف جنيه . ومقدار رأس المال المستعمل في هذه المناجم عشرة ملايين جنيه . ومناجم افريقية قد رخصت ثمن الماس فهبط هبوطاً فاحشاً بين سنة ١٨٨٢ وسنة ١٨٨٤ حتى افلست شركات كثيرة من شركات استخراج الماس . ثم ارتفع ثمنه قليلاً سنة ١٨٨٧ . ويقدرون ثمن كل الماس الذي استخراج من مناجم افريقية من سنة ١٨٦٨ الى سنة ١٨٨٧ بخمسة واربعين مليون جنيه ووزنه بثمانية وثلاثين مليون فيراط او نحو ستة آلاف اقة وثمان هذا الماس بعد قطعه نحو تسعين مليوناً من الجنيهات وربما كان المستخرج اكثر من ذلك كثيراً لان العملة يخزون كثيراً منه

ومعلوم ان التبر يوجد بكثرة في افريقية ويظن البعض ان له فيها مناجم غنية لو فُتحت لاغت عن مناجم اميركا واستراليا وراجت بها اسواق التجارة فلذلك ولخصب الارض وقلة سكانها بالنسبة الى اتساعها طمع اهالي اوربا فيها ولن يتركوها حتى يملكوها عن اقصى . وان ملكوها تقلص ظل سكانها الاصليين كما تقلص ظل هنود اميركا فتكون آفتها خيراتهم وجواهرها

وبينا نرى حب المال حادياً بالتجار الى افتتاح البلدان البعيدة واستنزاف ثروتها واستعباد اهاليها نرى النضلاء يتبعون التجار لنشر لواء الحضارة وتهذيب الاخلاق وفي ذلك نية امل لاولئك الاهالي ان تحسن حالهم فيقاومون العناصر الاجنبية ويتنفعون بمنافع العمران قل ان تعلمو عليهم مضارته

طبائع الرتيلاء

بينما نرى طائفة من العلماء تراقب اجرام السماء ونفيس ابعادها وحركاتها بملايين الاميال وتوارى عنها وإعماها بملايين السنين نرى طائفة أخرى نجحت عن الذباب والبعوض بل كما هو اصغر منها بما لا يقدر من المخلوقات التي لا ترى الا بأقوى المكبرات وتقيس اجسامها بكسر من القيراط وإعماها بالدقائق والساعات . وكل عالم يضيف صفحة الى ديوان المعارف ويبني حجراً في صرح العلوم والمجيب ساعون سعيًا حثيثًا نحو غاية واحدة وهي معرفة حقيقة الموجودات . ومن اراد ان يعلم مقدار ما اشتغله علماء هذا العصر فلينظر ما كتبوه بما كتبه الذين تقدموا في كل فن . ومطلب

وما يرتاج اليه كل احد معرفة طبائع المخلوقات التي حوله فانه قد لا ينتبه اليها لكثرة ما فيها نظره ولكنك اذا نهيت الى بعض طبائعها اخذ يبحث عن البعض الآخر بولع وارتياج . ومن هذه المخلوقات الرتيلاء او العنكبوت وهي حيوان معروف لا تخفى رؤيته على احد . ولو ملكاً لانها تمسك بيدها وهي في صورة الملوك كما قال الحكميم ولا تغلو بلاد منها من خط الاستواء الى اقاصي الشمال . وتمايز على غيرها من انواع الحيوان بكثرة عيونها . وعيونها لا تتحرك في اوقائها كعيني الانسان ولذلك كثر عددها ووضعت متفرقة لكي ترى بها كل ناحية . ولكل عين وجه عديد حتى لا تنوتها رؤية شيء ولا يدنو منها عدو الا وهي شاعرة بو . واعينها تغنيها عن السمع فلا تسمع الاصوات ولكنها قد تشعر بها شعوراً ولا سيما الاصوات الموسيقية لان خيوط بينها تهتز بها فتشعر في باهتزازها وتخرج منه

والرتيلاء ثنائي الرجل ويدان فيها مخالبان وزفان صلوان سها تستعمله في قتل فرائسها . وبدنها مغطى بشعر دقيق يظهر تحت الميكروسكوب كبريش الطائر فيعرضة لتراكم الغبار وتلبده لولا ان الرتيلاء حريصة على تنظيف بدنها بارجلها . وفي اسفل بطنها ما يلي مؤخرها هبة ذات انابيب صغيرة تخرج منها مادة سائلة تجهد في الهواء وهي خيوط العنكبوت المشهورة بدقتها

وما في ظاهرها الرتيلاء من الحكمة الباهرة لا يحسب شيئاً اذا قوبل بما في باطنها فمجموعها العظمي يجعلها من اقوى الحيوانات بالنسبة الى صغر جسمها . وجهازها العصبي يجعلها المثل الاول بين طوائف الحيوان . وهي كثيرة الولد ولكن عددها لا يزيد لانها

شرسة يفترس بعضها بعضاً. وكل انواعها تبيض أيضاً والام تعني ببيضها وصغارها اشد الاعناء ما دامت الصغار في حجرها فاذا فارقتها لم تعد تميز بينها وبين غيرها فتقرسها اذا دنت منها. واذا آن وقت الزواج اقترب الذكر من الانثى وهو في اشد الحذر مخافة ان تنترسها فاقام معها لحظة من الزمان واركن الى الفرار فينجو من يديها بطول ارجلها. والاناث اكثر من الذكور عشرين ضعفاً.

وللرنبلاء انواع كثيرة منها الرنبلاء الواثبة وهي صغيرة لا تنجح بيوتاً كبيرة بل تسكن الشقوق والخاريب ولها عيون كثيرة ترى بها ما حولها فاذا وقعت عليها على ذبابة وثبت عليها وثبة صادقة والغالب انها لا تخطئها وان اخطأتها لم تنضر لانها احذر من الحرباء فتربط نفسها بخيط من نسجها بطول حال وثبها فان اخطأت النريسة لم تقع على الارض بل بقت معلقة بخيطها ثم تتعرض به راجعة الى بينها.

ومنها الرنبلاء الصائفة وهي تضع بيوضها في كيس صفيق تنسجه لها واذا ارتحلت من مكان الى آخر حملته بين يديها كأنه اعز شيء لديها فان صادفها احد وحاول اخذه دافعت عنه بكل جهدها دفاع المستقل. وحينا تنقب بيوضها تجمع صفارها على ظهرها فتحملها وتحميها الى ان تبلغ الصغار اشدّها وتصير قادرة على ان تستغي عن امها وتسعى لنفسها فتعامل امها معاملة الاجنبية وتقرسها كما تقرس غيرها من الصناكب.

ومنها الرنبلاء المائية واوّل من وصفها الاب ده لينيك فانه كان يفصل في نهر سنة ١٧٤٧ فرأى في الماء كرات بيضاء لامعة كالفضة تفرك بمدة وبسرّة غير خاضعة لجزبان الماء فاشكل عليه امرها ولدى البحث والمراقبة علم ان كل عنكبوت تمسك بأوراق النبات التي تحت الماء وتوصل بعضها ببعض بخيوطها وتصلد الى سطح الماء وتنام على ظهرها وتعرض بطنها للهواء ثم تقوض في الماء الى تحت الاوراق وتمسح الهواء الذي يلمس بيديها فيجمع فقاعة صغيرة تحت الاوراق فتصعد الى سطح الماء ثانية وتترل وتمسح الهواء عن يديها فتفقد فقاعته بالفقاعة الاولى وبعد قليل من الزمن يجمع لها فقاعة كبيرة كالبندقة فتسج حولها الخيوط وتقيم فيها تنفس منها وتترص للفرص لفرائسها وهي كاسرة مثل غيرها من انواع الصناكب.

ومنها رنبلاء المساكن وهي تسج بينها في مساكن الناس ونسجها ايض ناصع اذا كان جديداً ولكن لا يلبث ان يعلو الغبار فيكدر لونه وقد يعلو الدخان ايضاً فيسود وهي جبانة فتترك فمحة بين يديها والحائط حتى تهرب منها اذا اوجست

خينةً وتنسج خيمة تحت بينها تلجأ إليها عند الضرورة . وتبيض في كيس صغير تخفي في مكان مستور لكي لا يهتدى اليه وتقيم ترابض بيضها بلا أكل الى ان ينطفق فتعود الى بينها وقد اخذ منها الجميع كل مأخذ وتجعل تفتش الابواب بكثرة حتى تنفطئ الارض تحتها من رم القتل

ومنها العنكبوت العادية (ايرا فلغارس) وهي التي تنسج البيوت الهندسية الكثيرة الاضلاع في الحدائق والبساتين فانها تنف على غصن وترمي بحيط من نسجها فيطول من نسو الى ان يصل الى غصن آخر ويلقى به فتصعد عليه وتعلقه في المكان الذي تختاره ثم ترمي بحيط آخر وآخر الى ان يتكون لها شكل كثير الاضلاع . ثم تمضي على الحيط الاول وتنف على منتصفه وتعلق حيطها وترمي نفسها الى الحيط المقابل فتهدبين الحيطين حيطاً ثالثاً يوصل بينهما ويمر بمركز الشكل الكثير الاضلاع وتضع نكتة من حبرها في منتصف هذا الحيط وتعد من هذه النكتة خطوطاً الى الحيط فتكون كانه اصاف اقطار الدائرة متشعبة كلها من المركز الى المحيط : ثم تنف في المركز وتوصل حيطها به وتدور حوله دورة لولية فتهد حيطاً حلزونياً حوله مبتدئاً من المركز ومنتهاً في المحيط على بعد واحد بين خطوطه وتعود الى قرب المركز وتهد حيطاً آخر حلزونياً تقع اضلاعه بين اضلاع الحيط الاول وهكذا الى ان يتم لها شكل هندسي بدعي . واذا عصفت الريح هاج هذا البيت فزقته او عثت به اجمحة الطيور صيرت صبر الكرام اذا رُموا بنواشب الدهر واخذت نبي يتأجدياً فاقته في ساعة من الزمان وكذلك اذا تصدع البيت من احد جوانبه فانها ترفقه حالاً ولا تستعيب السكن في بيت مرفوه . وقد جهزها الصناية بما يلزم من الادوات الهندسية لبناء هذا البيت وهي تنصب شبكة تصيد بها فراشها فاذا نشبت فيه فريسة اسخالت غشائها . وهذه العنكبوت تبيض في الغريب وتنسج ليضها شرققة صفيقة تقبها من الآفات وتخفيها في مكان امين ثم تموت حاسبة انها اخلقت ما يقوم مقامها وتخرج صفارها من البيض وتعيش معاً مدة ثم تنفرك وكل منها يسعى وراء رزقه

ومن العناكب ما يكون كبير الحجم معلماً بالوان بديمة ومنها ما يبني بيوته فوق مجاري المياه فينصب خيوطاً بين الاشجار من الضفة الواحدة الى الضفة الاخرى ويبني بينها بيوته ويجعلها شبكاً للحشرات التي تتردد على المياه ولجأاً له من الطيور والحمام التي تتردد على الاشجار لافتراسه بل من الناس ايضاً لان بعض طوائف المتوحشين

ياكل العناكب ويستطيعها

وقد رأى بعضهم في بيت العنكبوت خيطاً امتن من غيره ولم ير العنكبوت تستعمل
لشيء ففقطعه فلم يكن الأبرهة وجيزة حتى نجت غيره ففقطعه فسجبت غيره ولما رأى منها
ذلك تركه لها. وذات يوم كان يراقبها فرأى جندباً وقع في شبكها فللمحال مدت الخيط
المذكور ولفته به حاسبة ان هذا القرد له هذا الزنجير

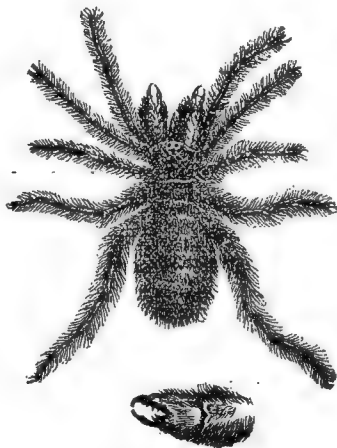
ومن اغرب انواع العناكب بعض عناكب مدغسكر فانها تنسج بيوتها في المساء
وتغربها في الصباح وتخفي النهار كله لكي تصيد الحشرات التي تطير ليلاً ولا يراها احد
في النهار فيصيدها

وكثير من العناكب لا يبني بيوتاً وسبعة بل يكفي بنسب صغير يبطنه بنسجيه ويقع
فيه يترصد مرور الحشرات لكي يقبض عليها وينتك بها وليس لهذا النوع من العناكب
الأسست عيون اي انه فاقد العينين المؤخرتين اذ لا حاجة به اليها لان وراءه ظلمة ولا
شيء فيها

وفي برازيل ورغويانا رتيلاء كبيرة جداً فيها من القوة العضلية ما ليس في رتيلاء
اخرى تسكن تخاريب الانجار وتقيم النهار في بيوتها وتخرج ليلاً للصيد والقتل كالضفاري
فتصيد الحشرات الكبيرة والعظائبات والمصافير الصغيرة وهي المرسومة في الشكل المقابل
ومن اغرب انواع العناكب بل من اغرب انواع الحيوانات العنكبوت ذات الوجه
فانها تحفر وجراً في الارض تبطنه بنسجها وتجعل له باباً تغطي بالتراب حتى لا يمتاز
عن الارض التي حوله وتجعل دائره مخروطية حتى يغطي القلب ولا يدخل فيه وتجعل
له زلاجاً مرتناً حتى اذا فتح أغلق من نفسه وحول الزلاج ثوب تمسك بها العنكبوت اذا
درت ان احداً يقصد فتح هذا الباب وتشد به بكل قوتها وهي تقيم النهار كله في بيتها
هذا والباب مغلق فاذا خيم الليل خرجت منه وسعت في طلب رزقها حتى اذا اكلت
واكتفت حدثت الى وجراها واغلت الباب وواها

ومن طبع الرتيلاء الزهد فتعيش منفردة كأنها تكفر عن ذنوبها ولكن ما كل
انواعها يرى الزهد مذهباً فان بعض العناكب ذوات الاجوار تقيم بجانب بعض حتى
تفاس اوجارها وتمتاز على كل العناكب في ان الذكر يتزل على الانثى ضيقاً كريماً
ويقع عندها يعاوبها على حضن يرضها وترية صفارها وحينما تبلغ الصفار اشدها تنتق عن
ابويها وينترق الذكر عن الانثى ويعيشان منفردين او يذهب الى عنكبوتة اخرى

يقوم عندها مدة الحمل وإخصاء. وقد شاهدنا العنكبوت ذات الوجع في سواحل الشام مراراً كثيرة ولم يَر بين الحشرات ما هو ادهى منها وإشدّ حذرًا فأذا خُدعت مرة وخُرِجت من وجعها لم تعد تُخدَع ثانية إلا بحيلة أخرى



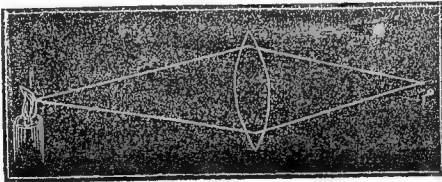
وحيلة القول ان العناكب على كثرة انواعها واختلاف اشكالها تمتاز على اكثر الحشرات بحكمتها وتقديرها للجوارح والخطرات والاصناف اللائمة لمعيشتها وتماز على كل الحيوانات تقريباً في حبها للعزلة والانفراد وقلة الالتقاء بين ذكورها واناثها. ولا يخلو درس طباعها من فائدة لمن يبحث عن نمو العقل والعواطف الادبية في انواع الحيوان ولا بد من حكمة في خلقها وبقائه انواعها مع انقراض انواع كثيرة من الحيوان. ومن كان في ريب عن ذلك فليتنفث الى جدران قصر النيل من الخارج فانه يرى على بيوت العنكبوت تعدّ نباتات الالوف وكذا اكثر المنازل المجاورة للنيل فلولاها لامتلا جو القاهرة من الذبان والبعوض كما امتلا مرة في ايام بني اسرائيل. والله في خلقه آيات

بريق العيون في الظلام

لجناب الدكتور فضل الله عريبي زيل اميركا

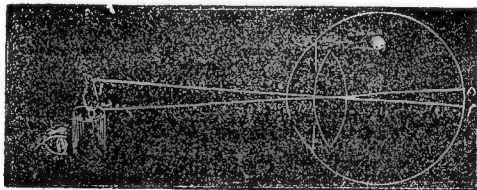
ما من احد الا رأى عين الهر والكلب وغيرها من الحيوانات تبرق في الظلام كما
هي نور بئالئ. وقد خفي سبب ذلك على العامة حتي زعم بعضهم ان فيها مادة فصفورية
كما في الجاحب وبعض الاسماك التي تنير في ظلام الليل وهذا الزعم فاسد كما ثبت
بتشرح العين. ولدى تدقيق البحث يوجد ان بريق عين الحيوان ناتج عن تركيبها الخصوصي
لانها تعكس النور الذي يقع عليها مما كان طفيفاً وايضاحاً لذلك نشرح تركيب العين
وخاصة عين الحيوان فنقول

العين كرة مظلمة كالحزانة المظلمة المستعملة في التصوير يقع عليها النور فينعكس بعضه
عن ظاهرها فتري به وبند البعض الاخر الى داخلها فينكسر ويرسم صور الاشباح الواردة
منها على الشبكية التي في باطن العين. وكان المظنون ان النور الذي يدخل العين يبقى
كله فيها فلا ينعكس شيء منه الى الخارج وقد أبطل هذا الظن الآن وثبت ان بعض
النور ينعكس عن باطن العين ويخرج منها ثانية



ومن المبادئ المقررة في علم البصريات انه اذا وقعت اشعة النور على عدسية محدبة
السطحين من شمع او مصباح اجتمعت على الجهة الاخرى منها في نقطة تسمى بالبؤرة
واذا وضعت الشمعة في هذه البؤرة اجتمعت اشعتها على الجانب الاول في المكان الذي
كانت فيه الشمعة اولاً ويقال لهاتين البؤرتين البؤرتان المضيئتان. فاذا وضع مركز النور
عند ا كما ترى في الشكل الاول اجتمعت اشعة عند م ورسمت صورته هناك واذا وضع
عند م اجتمعت عند ا ورسمت صورته هناك. فاذا وضعت الشمعة المضيئة امام العين كما

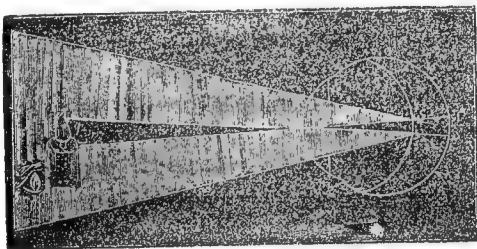
ترى في الشكل الثاني لجميع الأشعة الصادرة من النقطة ا تجتمع عند النقطة م وجميع
الأشعة الصادرة من النقطة ب تجتمع عند النقطة د وجميع الأشعة الصادرة من النقطة
التي بين ا وب تجتمع بين م ود فترسم صورة لهيب الشمعة على شبكة العين بين م ود ولذلك
تكون صورته على الشبكة مقلوبة . ولكن سطح شبكة العين يعكس بعض النور الذي
يقع عليه فيرجع في الطريق الذي أتى فيه أي ان الأشعة المنعكسة من م ترجع الى ا
والأشعة المنعكسة من د ترجع الى ب فاذا أمكننا ان نضع عيننا عند اللهب رأينا
صورته على باطن الشبكة معكوسة ولكن العين لا يمكن ان تكون واللهب في مكان واحد
في وقت واحد وإذا وضعت وراء اللهب فنوره يحجب نور الصورة المنعكسة عن باطن
العين وإذا وضعت امامه يحجب الرأس نوره عن العين ولذلك لا نستطيع ان نرى
الصورة التي في باطن العين ما لم نضع عيننا في النقطة التي يصدر النور منها وذلك
ميسور بالآلة المسماة بالافنيلسكوب التي اخترعها الاستاذ هلهتز الجرماني سنة ١٨٥١ وبها
يرى باطن العين . ولذلك تستخدم هذه الآلة في رؤية باطن العين ومعرفة ما فيها من
الآفات ويمكن لكل احد ان يصنع آلة بسيطة يرى بها باطن العين وذلك بان يستحضر قطعة
مستديرة من الصفيح (التلك) الصنيل اللامع ويثقبها في وسطها ثقباً صغيراً مستديراً



ويؤقت شخصاً امامه ويضع عينه وراء الثقب وينظر منه الى عين الشخص بعد ان يوقع نور
فتدبر عليها ويعكس الى العين فيرى باطنها بالأشعة المنعكسة عنه ويرى ما فيه من
الاوردة الدموية

فلما ان الأشعة المنعكسة عن الشبكة تعود الى النقطة التي صدرت منها أولاً ويكون
ذلك كذلك في ما اذا كانت الشبكة واقعة في بؤرة بلورية العين تماماً ولكن ذلك
لا يقع دائماً لان الشبكة قد تكون امام البؤرة وقد تكون ورائها وذلك بسبب استطالة

محور العين من المقدم الى المؤخر او قصره فاذا كان محور العين طويلاً وقعت البؤرة امام الشبكية واذا كان قصيراً وقعت خلف الشبكية وفي الحالين لا يجمع النور المنعكس عن الشبكية في النقط التي اتي منها النور لانه من الفضايا المفررة في علم البصريات انه اذا صدر النور من البؤرة الرئيسة ووقع على العدسية نفذها بخطوط متوازية واذا وقع عليها من نقطة وراء البؤرة الرئيسة اجتمع بعد تنوذه لها في بؤرة اخرى غير البؤرة الرئيسة ولذلك يختلف النور المنعكس عن الشبكية بحسب ابعادها من البلورية وقربها فاذا كانت اقرب اليها من بؤرتها الرئيسة انعكس النور عنها كما ترى في الشكل الثالث في شكل مخروط وحيث اننا وضعت عينك في هذا المخروط كما ترى



في الشكل الثالث شعرت بالنور ورأيت باطن العين منيراً براقاً وهذا هو سبب بريق عيون الحيوانات ولا بد من شيء من النور يدخل العين وينعكس عنها وان كان الظلام دائماً لم يظهر فيها شيء من البريق. وكذلك لا يكون البريق شديداً ما لم يكن الحيوان في مكان مظلم والنور آتياً اليه من مكان آخر وعين الراي بقرب مصدر هذا النور. وعيون أكثر الحيوانات قصيرة المحور فينعكس النور عن شبكاتها متفرجاً كما نندم. والظلمة التي تكون فيها تزيد حدقاتها اتساعاً فيزيد النور الداخل في عيونها والخارج منها

وقد وجد الدكتور برنت بعد البحث المدقق ان النور المنعكس من عين الهر والكلب أكثر من النور المنعكس من عين الانسان ضعفين وذلك لنصر محور اعينها واتساع حدقاتها وعدم انتظام سطح العدسية والقرنية

والصيادون الاميركيون يستخدمون برقي عيون الغزلان واسطة لصيدها فياخذ الصياد مصباحاً ساطع النور يديه الى كُس الغزلان ويلقي نوره عليها فيراها جيداً بالنور البارق من عيونها فيرميها بالرصاص في مقتل من مقاتلها

مشاهدة في المنطقية

بقلم سعادة الدكتور حسن بانا محمود

المنطقية مرض جلدي حويصلي وقد عرّبه بالمنطقية لكونه يظهر على شكل نصف دائرة في احد جانبي الجسم في الراس او الوجه او العنق او احدي الذراعين او الفخذين ويقلب وجوده في احد جانبي الصدر وقد شاهدته في الجهة اليمنى أكثر من اليسرى. وهو قليل الحدوث ولكنه يصيب الشيوخ والكهول وقد ينتهي معهم بالتفخر. وتسمى المنطقية بالاضافة الى ما تحدث فيه كمنطقية الراس او الوجه والعنق والذراع الخ. وهو في كل من هذه الاحوال يندئ من سمت الجسم من جهة وينتهي في سمت المقابل في الجهة الاخرى ويندر ان يكون عمودياً. اما المشاهدة التي اشرت اليها فكانت في منطقية صدرية وما يانها

تدبت في ١٠ اكتوبر سنة ١٨٨٨ لمعالجة شخص من اعيان مصر فوجدته يشكو من ألم في الجهة اليمنى من صدره عند محاذاة الضلع الثامنة والتاسعة. وهو في الخامسة والخمسين من عمره عصبي المزاج معرض لنوب الربو العصبي ولم يكن فيه حيثشة شيء من هذا المرض. والقرع والسمع وحالة المريض العمومية لم تدلني على وجود آفة في الرئة او البلبورة فخطر ببالي ان ألمه ربما يكون ناتجاً عن ألم عصبي بين الاضلاع لانه تابع لمسيرها ويؤد نقط اشد ألماً من غيرها فرفعت ملابس المريض عن الجهة المثالة فرأيت فيها بضعاً حمراء غير منتظمة الشكل مختلفة السعة أكبرها الذي يلي الظهر ممتد من العمود الفقري الى الجانب الايمن للصدر والبقع الاخرى ممتدة من جانب الصدر الى وسط القسم الخلفي ووافقة هناك ويعلم هذه البقع حويصلات صغيرة مختلفة الحجم فيها مادة مصلية

فثبت لي من ذلك كل ما ان هذه الحويصلات هريسة وان هذا المرض هو المنطقية يقطع النظر عن كونها تابعة للألم العصبي بين الاضلاع او انه مصاحب لها. وبسؤال المريض عن حاله قبل حدوث هذا المرض علمت انه لم يصب قبل ذلك بمرض جلدي

ومن ذلك الوقت أخذت بمعالجته

ففي اول يوم اعطيتُه منبهلاً خفيفاً من مسحق سدلس وغطيت محل الآفة بمسحق من الشنا واليودوفورم وامرته بالحمية الخفيفة والراحة . وعدته في اليوم الثاني فلم اجد به حرارة ولكن الألم كان بازدياد فاعطيتُه برومور البوتاسيوم ٢ جرامات في اليوم على ٢ مرات وفي ١٤ الشهر وجدت ان الحويصلات اتسعت وارتفعت وصار الجلد محرقاً واحمراره متزايداً فبقيت على المعالجة السابقة

وفي ١٥ منه رأيت ان حجم الحويصلات قد ازداد وتعمّر ما فيها من المادة المصلية وحصلت للمريض حركة حبة فوصل البنص الى ٩٤ والحرارة ارتفعت الى $38\frac{1}{2}$ والألم العصبي بين الاضلاع تزايد وبالنظر الى هذه الحالة اعطيتُه مليناً من مسحق سدلس وبعده جرامين في اليوم من الاتيبيرين على اربع مرات وغطيت الطلع بطبقة من مرم اليودوفورم (٢ في ٢٠) تارة ومن مرم الككاكين اخرى (٢٠ ستكرام منه في ٢٠ جراماً من الفازلين) وفصلت الاتيبيرين على الادوية الأخرى المضادة للحساسية لما فيه من خاصية تسكين الألم وتخفيض الحرارة وبقيت على هذه المعالجة ثلاثة ايام متوالية حتى زالت الحمى وخف الألم

وفي ١٨ منه اخلطت الحويصلات بعضها ببعض في بعض المحال وتكوّنت شبه فتاعات مملوءة بمادة مصلية قيحية ونشأ عنها ألم منع المريض من النوم فلذلك التزمت ان افصحها ليسيل ما بها فيستريح المريض ففحصتها وجعلت الاساوي مرم للصفة البسيطة (لهبرا) ليفير ثلاث مرات في اليوم وغطيت ذلك بطبقة من التطن الفينيكي واعطيت المريض ملّ ملعقة من شراب الكلورال وقت النوم بقدر الاحتياج

وفي ٢٠ منه انفصلت البشرة عن المواضع التي اخلطت فيها الحويصلات بعضها ببعض وانكشفت الادمة ولكن حصل للمريض راحة وامكنة ان يتام بدون ألم وادمنت التغيير كما سبق

وفي ٢٢ منه نظمت الحلات المنسلخة وابتدأ جفافها فساعدتها بوضع مسحق اليودوفورم على الاماكن القابلة للجفاف وأما الاماكن التي تنفع منها المادة المصلية القيحية فتغيرت عليها مرم هبرا كما تقدم ودمت على ذلك الى غاية ٢٦ منه فنجمت الحلات العارية من البشرة ولم ار من حالة المريض شيئاً يدل على التغيير بل انه بلغ النقص وخرج للتنزه وفي ٢٠ منه شفي تماماً

ضباع الاموال باعْتصاب العَمال

مرّ بنا الصيغ واعْتصاب العَمال يتنقل في ممالك اوربا تنقل الوباء ويدوخ معاملها تدويج الاعداء. واخباره ترد الينا بسرعة البرق كأنه من المسائل السياسية المعضلة . والملك والرؤساء يهتمون به ويسعون جهدهم في اخاد ثورته . ولذلك لاق بنا ان نذكر طرقاً من تاريخه ومضارّه فنقول

منذ خمسة قرون ونصف فشا الطاعون في المسكونة وعات فيها مدة ثمانى سنوات فاهلك ثلثي البشر . قال ابو الفدا ان الوباء اتصل بالقرم حتى صار يخرج منها في اليوم الف جنازة او نحو ذلك واحصى قاضي القرم من مات بالوباء فكانت خمسة وثمانين الفاً . وذكر غيره من المؤرخين انه مات في البندقية مئة الف وفي مدينة لندرا خمسون الفاً وفي بلدان المشرق كلها عشرون مليوناً . وعمل ابو الفدا رسالة سماها النبا عن الوباء قال فيها : « طاعون روع وامات وايتدا خبره من الظلمات ما صين عنه الصين ولا منع منه حصن حصين شل هندبا في الهند واشتد على السند وقبض بكفوه وشك على بلاد اريك . وكم قسم من ظهر في ما وراء النهر ثم ارتفع ونجم وهم على النجم وقرم القرم ورمى الروم شجر مضطرم وجرّ الجزائر الى قبرس والجزائر . ثم قهر خلقاً بالفاخرة وتنهت عينة لمصر فاذا هم بالساهرة الى ان قال

اسكندرية ذا الوباء سبع يد اليك ضبعة

صبرا لقمتمو التي تركت من السبعين سبعة

ثم هم الصبيد الطيب وبارق على برقة منه صيب . وغزا غزه وعفلات مره وعك الى عكا واستشهد بالقدس وزكي وصاد صيدا وكاد يرويت كيدا ثم صدد الرشق الى جهة دمشق فترجع ثم وثبت وفك كل يوم بالف وازيد . ورمى حصن بجلال وصرفا مع علوه ان فيها ثلاث علال ثم طلق الكفة في حاه فبرد عاصيها من حاه . وجاء موطن ابي الفدا فقال في خطابه

يا ايها الطاعون ان حاه من خير البلاد ومن اعز حصونها

لا كنت حين شمتها فسمتها ولثمت فاما آخذا بفرونها

وفي الجملة فان المصيبة كانت عامة والبلوى طامة . ونج عن الطاعون ان قل

العمال كثيراً فاعتصب بينهم على رفع الاجور وهو اول اعتصاب ذكر في تواريخ
الترون الوسطى فيما نعلم. ومن ثم جعلوا يعتصمون طالين. رفع اجورهم كلما حانت
لم فرصة فيقابلهم اهل السيادة بالشدّة والعنف. ولما صنعت الآلات الجديدة التي اغنت
الناس عن كثير من العمال اعتصبوا ضد اصحابها وقاوموهم اشد مقاومة وكان الاعتصاب
على اشدّه في البلاد الانكليزية في سنة ١٨١٠ اعتصب ثلاثون الف عامل وتركوا العمل
اربعة اشهر متوالية فحسروا بذلك ثلثه الف جنيه اجوراً وكادوا يموتون جوعاً لو لم
يساعدكم بنية العلة الذين لم يتركوا العمل. ولما اضناهم الجوع على غير جدوى رجعوا الى
اعمالهم واجورهم على حالها

ثم اعتصب العمال سنة ١٨٢٠ وهجموا على المعامل وكسروا ما فيها من الآلات
وقتلوا احد رؤسائها ولكنهم لم يفلحوا بل كانت الخسارة عليهم مئتين وخمسين الف
جنيه اجرة

وسنة ١٨٢٠ اعتصب ثلاثون الف عامل وابطلوا العمل عشرة اسابيع ثم اضطروا
ان يعودوا اليه بعد ان خسروا من اجورهم مئتي الف جنيه. واعتصب العمال ثانية في
مدينة برستن سنة ١٨٢٦ وابطلوا العمل ثلاثة اشهر فكادوا يهلكون جوعاً وخسرت المدينة
بسبب ذلك اكثر من مئة الف جنيه وخسروا سبعة وخمسين الف جنيه حتى اضطروا
اصحاب المعامل ان ينفخوا معاملهم ويزيدوا لهم اجورهم شفقة عليهم لا احتياجاً لهم على ما
قيل. ثم اعتصب عمال تلك المدينة سنة ١٨٥٤ وابطلوا العمل طالين زيادة اجورهم
ولكنهم لم يحاولوا الاضرار باحد بل عملوا مفضّ الفاقة والمجوع بالصبر الجميل وطالت
ايام عطلم حتى بلغت سنة وثلاثين اسبوعاً وكان بنية العمال في تلك المدينة ومدينة
بلكين بيعشون اليهم بالنفقات فبلغ ما اعطوهم اياه في هذه المدة سبعة وتسعين الف جنيه
وهو كرم لا مثيل له. ولما رأى العمال ان لا فائدة لهم من هذا الاعتصاب تمزق شملهم وعادوا
الى اعمالهم وقد رث خسائرهم وخسائر اربابهم بخمسين مئة الف جنيه

وسنة ١٨٧٨ اعتصب ثلثه الف من غزالي النطن وتركوا العمل شهرين فحسروا
بسبب ذلك نحو مليونين ونصف مليون من الجنيهات وقدر لورد ايردين خسائر العمال
في مناجم الفحم في وايلس باعصابهم سنة ١٨٧٢ بثلاثة ملايين من الجنيهات
ومن اعظم الاعتصابات في اميركا ما حدث سنة ١٨٧٧ فقد اعتصب فيها مئة
الف من مستحدي سكك الحديد واربعمائة الف من مستحجي المعادن واضطرت الحكومة

ان تسكرن ثورة المنتصين بقوة الجند لانهم كانوا يعيشون في البلاد حتى اثلثوا التي مركبة في مدينة واحدة وقدرت خمائر سكة الحديد فقط بمليرين من الجنيهات واعصاب العمال يتناول كل حرفة وصناعة وتيجنة الغالبة خسارة العمال فعال برستن خسرو نصف مليون من الجنيهات وعادوا الى اعمالهم بالاجور السابقة وبنائو مدينة لندن خسرو ثلثمئة الف جنيه وعادوا الى عملهم بالاجرة السابقة واكثر الذين اعنصروا عادوا الى عملهم بالاجرة السابقة

هذا وقد اينا في مقالين مسهبين في المجلد الحادي عشر من المقتطف اسباب الاعنصاب ونتائجها وأوضحنا ان نتائج وخيمة على الصناع ولو زادت اجورهم لان هذه الزيادة والخسارة التي خسرها اصحاب المعامل بسبب الاعنصاب تضاف الى ثمن المصنوعات فتؤخذ ثانية من العمال ونحوهم ممن يشتري المصنوعات. وقد زادت اجور العمال وقتل ساعات عملهم ورخصت حاجياتهم لا من اعنصامهم بل من تسهيل الاعمال بواسطة المكتشفات والمخترعات الحديثة فصار العامل يصنع في عشر ساعات مثلاً ما لم يكن يصنعه في ثلاثين واربعين ساعة وصار يتنازع بالريال الواحد من الطعام والشراب واللباس ما لم يستطع اتياعه قبلاً بأقل من ريالين او ثلاثة. ولو اقتصد العمال في نفقاتهم وشاركوا اصحاب المعامل او انشأوا معامل جديدة لاشتركوا في كل ارباح المعامل سواء زادت اجورهم ام نقصت وعاشوا بالراحة والرفاهة

مآل العمران

وفي محاوره بين الرضي والصغير

حدث الباحث بن العصر قال . دخلت القاهرة المعزمية ابحث عما لمدارسها من المزية حتى صيرت على نواصب الابلهم ولم تدرس كما درست اخوانها في العراق والشام . فجمعتي القدر بصديقي الرضي والصغير ورأيتهما يتأقمان للمحاوره في احوال العمران امور ثابتة الاركان ماله السعادة ام متزعزع نهايته الخسران . وكنت قد شاهدت احد الفضلاء راجعاً من معرض باريس . وسمعت يشكو من مضار الحضارة ويشرح معائبها بوجه عبوس . واجتمعت قبل ذلك بناظر المعارف السابق ودار الكلام على اسباب الفنى والفقر ونتائج

الاختكار فاطلعتني على كتاب جديد ازاح عن مضار العمران الستار وأنبأ بمصيره الى ما صار اليه عمران اليونان والرومان او تتخذ الدوائر لقسمة الارض بالسواء بين طوائف الانسان. فجلست الى صديقي النقط ما ينفران من درر الاقوال وانتقد الآراء اشتداد الدرر الغوال

قال الرضى لقد علم الاقوام من ضمّ مجلسنا ان جواد العمران الذي كبا باسلافنا الاولين فرمى بخدم الباذخ من اعلى عليين. قد اعتاد الجري في هذا المضمار وانفتح له مجال المجد وزالت منه اسباب العثار. فرقي ابن القرن التاسع عشر ذروة النجاح في كل فن ومطلب وذلك الصعاب ومهد الشعاب وانطق الحماد وقرب البلاد فاستتب الأمن وحفظت الحقوق وانج لكل احد ان يتمتع بجنى انعامه هنيئاً مريئاً وبطلق العنان لجواد افكاره ولا شكيمة تلجمه الا شكيمة الحقوق المتبادلة والواجبات الادبية. وأمين من تقلبات الزمان فاذا اهل زرع ثلثة المطر ولاقه أخرى لا يمكنه دفعها جلب المرونة من بلاد أخرى على اسهل سبيل. وقد شرع في درس طبائع الاوشة فاسك بشكيمة بعضها وسيدلها كلها. وكفينا التفنن لا نرى الا نباشير النجاح ودلائل الفلاح

واذا رأيت من الهلال نموه ايقنت ان سيصور بدرًا كاملا

فقال الفجر لقد صدق من قال وعين الرضى عن كل عيب كليله فابن نحن من الكمال والدهر في الناس قلب والدنيا ادوار دور يمضي ودور يجيء والارض قائمة الى الابد والعمران الذي نراه في وقتنا هذا سبقه عمران العرب والرومان واليونان والفرس والنبط. وكل شعب من هذه الشعوب رقي ذروة المجد وبلغ غاية ما وراءها غاية في العلوم والصنائع. وحتى الآن اذا اردنا ان نذكر افراد الرجال الذين نبغوا في الفلسفة والحكمة والشعر والخطابة والصناعة لم نر بين المتأخرين من يذكر مع المتقدمين فأولئك قدوتنا التي بها نتقدي وسراجنا الذي به نهتدي وما عمراننا باعظم من عمرانهم ولا هم ارفع منه شأنًا. ويستتابه نواب الایام وتدور عليه الدوائر كما تدور على كل حي. ولا يمتاز الا في انه آمن الفنى ورفعته الى مقام الآلهة وحقر الفقير وحطه الى مقام البهائم. بل ان فقير العواصم الاوربية الشهيرة كلندن وباريس ليود ان يشبع شبع المواشي ويعامل معاملة البهائم. أو لم يبلغك ان المدينة التي تألفت فيها الجمعيات للحماسة عن الحيوانات وتطبيب المريض منها يموت فقيرها جوعًا وبتن في بيت ولبس من يواريه التراب. اما التقدم في الفنون والصنائع فهو اللية الكبرى لانه اغنى الانسان عن اخيه واقام

الادوات المحدثية التي لا تعرف تعباً ولا كلاً مقام ابن آدم وجلب الطعام من حيث لا عين له فبارت غلات الارض وكسدت سوق الزارع والمحاصد واستتب بالريج الاغنياء اصحاب السفن والمعامل. ولقد نصب ابن اوربا وابن اميركا على تحرير ابن افريقية وهما يستعبدان اخاهما ويستوليان على جني يديهما. وان كنت في ريب من ذلك فانظر الى عصابات العمال وقيامهم المرة بعد الاخرى عساء ان ينالهم بعض دربهات من الوف الدنانير التي يربحها اصحاب المعامل. أندعو ذلك ارتقاء الى ذروة الفجاء وتقدماً في طريق التلاح فقال الرضى رويدك لقد اطلت الشكوى وعظمت البلوى او لا ترى ان الكون محكوم بشرائع لا ترد ولا تستأنف وان كل حي خاضع لها على حد سوى. وقد أرانا تاريخ المخلوقات الدنيا وتاريخ الانسان ان التندم شريعة طبيعية ولكن لا يتم ما لم يفس التندم على هامة المتأخر. ولا بد من تصحية البعض لاجل مصلحة الكل. والاجتماع الانساني مؤلف من شعوب والشعوب من افراد والافراد من دقائق صغيرة تتألف منها ابدانهم والدقيقة لا نجيا ولا تعيش ما لم يهلك لاجلها كل يوم دقائق كبيرة من دقائق الطعام. والجسد كله لا يعيش ما لم يهلك دقائق كثيرة من دقائق كل لحظة. والشعب كله لا ينمو ولا ينوي الا يبذل حياة الوف من افراد. والاجتماع الانساني بما يبلغ الحالة التي وصل اليها بعد ان هلك الوف من القبائل والامم. والآن لا بد من هلاك بعض الافراد فالذي لا يموت من المجموع يموت من الحرب او من الامراض او من شدة السعي ومواصلة الطلب ولكنه لا يقضي نعمة حتى يسلم العلم الذي كان يديره لجندي آخر من ابناء نوعه فيسير بعض الخطى في ميدان الظفر ويموت فريز العين. وبما ان الجسم الحي مركب من دقائق صغيرة قصيرة الحياة اقتضت الحكمة ان يتجدد كله لكي تطول حياته وهذا التجدد جار على اسلوبين الاول بالنقطع كما ينقطع عود من الكرمة ويترزع قيقم ويصير كرم جديدة. ولو شاخت الكرمة التي قطع منها. وكما تنقل النسيلة من جانب النخلة وترزع فتصير نخلة جديدة. والثاني بالولادة وهو اكثر شيوعاً في طوائف الحيوان والنبات ومنازها ان نتخذ بعض الدقائق من الابوين الذكر والانثى فتصير كائناً قائماً بنفسه حاوياً شيئاً من خواص كل من ابويه. وما لا ريب فيه ان التندم الذي يتقدمه احد الابوين او كلاهما جدياً كان او عتلياً لا يعلم من الوجود بل يتقل بعضه الى ولديهما فيمير الولد على الاطوار التي مر عليها اسلافه ثم على الطور الذي مر عليه ابواه ثم يزيد عليه شيئاً من عنده ويعد نسله للتندم كما اعد ابواه للتندم. ولقد احسن من قال ان في عمران

هذا العصر بزور عمران العصور التالية. وعلى هذا النمط تقدم الانسان من حال البداوة الى حال الحضارة. فهلاك الافراد الذي نشير اليه شرط واجب للارتقاء فقال الفجر رويدك لقد اطميت واغربت فلو كانت الناس يرتنون كما قدست لبلغوا السماكين منذ مئآت من القرون وقد اينت لك ما لا يحيط احد وهو ان ارتقاء الانسان بلغ حدة في هوميروس وافلاطون وارسطو وديوستنيس وبلينيوس وكنوشوبوس وابن سينا وابن رشد وغيرهم هذا ناهيك عن ان التأخر ناموس عالم كالقديم وحسبك دليلاً ان كل الامم القديمة التي سمت الى السماكين عزة وارتقاء قد انحطت من معاليها ولم يبق منها الا بقية رأت آثار اسلافها فلم تصدق انها آثارهم فقاتل في من اعمال المجن والعناريت واليك قول النابغة في تدمير وهي من بيان اسلاف العرب

وجيش المجن اني قد اذنت لم يبنون تدمر بالصناح والعيد
فقال الرضي أعلم ذلك ولا أنكره ولو اهلتي لاتبث على ذكره وبينت لك مغزاه
فاعلم ان ارتقاء الشعب يتم عن يد بعض افرادهم فهؤلاء تبلغ فيهم النوى العقلية اشدها فيجتزعون ويكتشفون ويستنبطون وينودون الشعب كله في مبادئ الحضارة. وقد باقى اولادهم مثلهم فيسيرون في خطتهم ولكن ذلك نادر والغالب ان الشخص الذي ينبغ في امر لا ينبغ في غيره فيكون ضعيفاً في امور كثيرة وكثيراً ما ينفذ قوة التوليد فلا يخلف نسلاً ولذلك ترى ان اكثر علماء الارض مانوا بلا عقب وان خلفوا اولاداً مات اولادهم بلا عقب ولكن قوائم العقلية لا تموت بموتهم ولا تنقرض بانقرض نسلهم بل تبقى خالدة في عاين الاوراق وعقول الناس. وما يقال على الفرد يقال على الشعب كله فقد ينبغ الشعب ويتقدم ويسبق كل الشعوب الغابرة والمعاصرة ثم يضعف ويهمل وينقرض ولكن التقدم الذي نندسه لا يزول من الدنيا بل ينتقل الى غيره من الشعوب. افلا ترى ان نور المعرفة اشرق مدة من الدهر في المشرق ثم انتقل الى المغرب ولا يبعد ان يعود ايضا الى المشرق. وما من فضل لاهل هذا العصر اذا احرزوا كل التقدم الذي تقدمه اسلافهم وزادوا عليه لان ذلك مطلوب منهم بحكم وجودهم. ولا اقول ان الانسان يتقدم الى ما لا نهاية له اذ يحتمل ان يتقرض نوع الانسان عن هذه البسيطة كما انقرضت انواع اخرى من الحيوان بل يحتمل ان تحترق الارض كلها او يلاقيها الردي فتتكسر وتضهل. وآمالنا ان العمران الحالي ارجح اساساً من عمران اليونان والرومان ومن سبهم من ام المشرق لانه مبني على العقل والادب فاذا استخرج منه الادب وبقي العقل تنوعت دعاة

حالاً كما نفوشت دعائم العمران الروماني في اواخر مدته لان الرومانيين كانوا اذكي
 عنفاً في اواخر مدتهم منهم في اولها ولكن آدابهم فسدت ففسدت معها ابدانهم ولم
 ينووا على مقاومة القبائل البربرية القوية البنية الرائعة الآداب. وكذا مملكة الروم في
 المشرق فسدت آدابها فلم تنو على مقاومة العرب الذين غزوها بحبيبة دينية وآداب رائعة
 اما موت فقراء لندن وباريس جوعاً فالعمران غير مطالب به وانما المطالب به
 المسكر وهو آفة اصاب جسم العمران وزوان غا مع الحضارة. واهل الميراث الذين
 هذب العمران اخلاقهم ورقت الديانة آدابهم ورجال السياسة الذين ينظرون الى
 مصلحة الامة قبل مصطنعهم لا يألون جهداً في ازالة هذا الشر وتخفيف مضاروه. وهل
 يموت من الفقراء في لندن وباريس وكل ممالك اوربا ما يموت في جماعة واحدة في
 الهند والصين او ما مات في الديار المصرية في الجماعات السالفة. فعلى م تذكر السيئة
 وتصغر الحسنات. وشكوكك من التقدم في الفنون والصنائع وقيام الآلات مقام الانسان
 لا تصح الا اذا اثبت ان الانسان زاد بذلك تعباً ونصباً او انسدت في وجهه
 ابواب الرزق والواقع على الفقد من ذلك لان الآلات التي تشر البها قد خففت انعب
 الناس وزادت رفاهتهم والعامل الذي كان يعمل خمس عشرة ساعة في اليوم وهو في اشد التعب
 ونجت اشد المخاطر صار يشكو الآن من ثماني ساعات والذي لم تكن اجرة تكفي لشبعة
 خبزاً صار يشكو الآن لانها لا تقامه مع الحاجيات الفياكة والحلوى ولا تنفيو الخبز
 واللبن ولا تكفي لرفاهته ورفاهة اولاده هذه هي شكوى العمال وهذا هو سبب اعتصامهم على
 اصحاب الاعمال ونحن لا نلومهم على الشكوى ولكننا اذا قابلنا شكواهم بشكوى اسلافهم
 الذين كانوا يباعون مع الارض بيع البهايم ويسامون الذل والخسف ولا اسان على
 دمهم ولا على عزهم ظلمنا القرن التاسع وجئنا على التاريخ. وحسب عامة الناس ان
 ملوكهم يدافعون عن حقوقهم وعلماءهم يبعثونهم على التجنب انعبهم واغنياءهم يتسابقون لترخيص
 موارد الرزق والكل يسعون نحو غاية واحدة وهي ارتقاء نوع الانسان. ولو صرفنا النظر
 عن ممالك الارض اجمع وحصرنا البحث في دائرة هذه البلاد لوجدنا دلائل الارتقاء بادية
 في كل مدينة وكفر ولا ينكرها الا من جهل التاريخ او تعامى عن الحقائق
 قال الباحث فما اثم الرضى كلامه حتى قلت لها لقد تبين مما اوردها من مصلح ان نوع الانسان
 جملة سائر في طريق الارتقاء ولو انحطت طوائفه بعد ارتقائها وشأنه في ذلك شأن كل جسم
 حيواني است من الجماعة بعض الملل فلندفع الكلام الى فرصة اخرى وان غدا لناظرو قريب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنحناء ترغيباً في المعارف وأنها ضلّ للهمم ونشجعاً للطلاب .
ولكنّ النهضة في ما يدرج فيه على اصحابنا نحن برأه منه كلّه . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنطوق ونراعي في
الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المنظر باعلاطوا اعظم
(٣) تحرير الكلام ما قل ودل . فالملامات الواضحة مع الاماير لتخارج علم المناظرة

عيد المورفين

اطلعت في الجزء الماضي من المنطوق الاخر على وصف الاموال التي يقاسمها الذين
يبيعون العبودية المورفين فانهم كما يتيم ان داومون عجلاً يقضب اعمارهم واذا انقطعوا عنه لقوا
من الآلام والتباريح ما يسوقهم الى معاودته . وفي القطر المصري كثير من اتباع المورفين الذين
وان يكونوا ليس عبيد مباشرة فهم عبيد ايدي الافيون . ولما كان الخلق من رتبة عبيد
دونه خسر التناذر كما ذكرتم رأيت ان اتبه افكار القراء الى طريقة لها الباع الطويل في
ابطال المورفين وهذه الطريقة منسجمة في الحادثة الآتية :

أصبحت فتاة تبلغ العشرين سنة ساء باوجاع مختلفة اقتضى استسكينها استعمال قليل من
المورفين مناولة وتكرار تناطيه وقعت تحت سلطته وصار لا يسكن بالها ولا يهنا عيشها الا
به وكانت جرعتها من سكرها واحداً محمولاً بقليل من مسحوق السكر فاخذت تطلب زيادتها
زويداً وريداً حتى اوصلتها الى خمسة سنكريامات وعرض لها جميع ما ذكرتموه من الاعراض
كاصفرار الوجه وفقد القلبية واضطراب الهضم وسامت اخلاطها جداً حتى شبهها اهلها
وصارت كلاً عليهم فخطروا عليها ان يطلها المورفين واستعمل لذلك طرقاً متنوعة ذهبت
سدى واخيراً تناطاً مع الصيدلي على تقليل كمية المورفين تدريجاً فاخذ الصيدلي بقل كمية
المورفين ويزيد السكر وفي لا تعلم حتى صار يعمل لها السنفوف من مسحوق السكر وبذلك
تخلصت من عبيدته المرة

وعندي ان لو استعملت هذه الطريقة او ما يماثلها لكل افيوني او مورفيني لناب الوم
مناب ما ينقص حيناً بعد حين من العقار المطلوب ابطاله وتخلص الشخص من الضرر بشرط

ان الكلبة التي تنقص في كل مرة تكون زهيدة جداً حتى لا يشعر بها والله اعلم
ميت غمر
جرجس حاوي

انتقاد الكتب

قال الفاموس نقد الدرام وغيرها بتقدها نقداً وتقادماً مبرزها ونظرها ليعرف جيدها
من رديها ومنه انتقاد الكلام لظاهر ما يو من العيب وتمييز فجيء من مليء وغثه من سمينه .
وهو فنٌ قدم اشتغل فيه بعض العلماء الاقدمين وكان له المنزلة الاولى عند العرب
ايام اشهرها في عصر علومهم بانتقاد النثر والنظم حتى بلغت مصنفاتهم ولاسيما التنظيمه
مبلغاً سامياً من الانقان والتهذيب وقد تركوا مصنفات تؤيد فضلهم بسمو المدارك ونحري
المعاني الصحيحة وهي لنا كنار نبتنا عنتره الخطي ونهديننا الى سبل الصواب

وما غيبت شمس العلوم عنهم ان اشرقت في الديار الغربية فانارت اذهان اهليها
وثقلت عقولهم فجدوا في اصلاحها وكان لهم الانتقاد ذريعة فعالة للبلوغ امانهم فأنشأوا
الصحف وافردوا فيها ابواباً لانتقاد المؤلفات على اختلاف مواضعها وكتبها . وترى بعضهم
يرضون لاحكام الانتقاد مما اشتدت وطأته لعلم انه من اقوى الوسائل لرواج
مصنفاتهم واقبال الناس عليها . فان قولنر الشاعر والفيلسوف الفرنسي الشهير كان
مع سعة علمه واستنكاذه من كل من ينظر الى كتاباته بعين الانتقاد لم بأنف من
النكر احياناً والجولان في مجتمعات الناس ولاسيما عقيب تمثيله رواية من رواياته ليعي
انتقاد العموم لافكاره وملاحظاتهم على كتاباته فيستفيد من ذلك ويصلح ما زلت يو
قدمه . ولا يبري الى الانتقاد الا من اصاب من العلم نصيباً وافراً وانصف بقوى الفكر
وحدة الذهن والتعبير عن الحقائق باساليب صريحة واضحة وكان ذا عزم وثبات يبدان
كل صعوبة تعرض له في سبيل غاية

ومن اطعم على الرسائل والايات الانتقادية للشاعر بوالفرنساوي الشهير وتفاصيل
اخباره يعلم شدة ما قاسى من اعدائه المنتقد اقولم على انه يحق له الشكر حيث لم
بالوجه في تصويب سهام النقد نحو كل كاتب وشاعر حتى نال شهرة موبدة وكانت
له اليد البيضاء في اصلاح ذوق كتبة الافرنسيس في اكثر ضروب الانشاء . وانثال
هذين الكتاتين كثيرة لا سبيل لاستيفائهما

اما الانتقاد عند كتبة المشاركة فلم يزل مستوراً تحت مطاري التغفل والاهمال ولم

يقدم عليه سوى التزور القليل ممن لم ترهبه لومة اللاتمين وعذل العاذلين كمنشي المنتطف
الذين انتقاد بعض الكتب والرسائل. وقد ظهر لي مما كتباه في هذا الموضوع انه لم
يجن الوقت لانتقاد كل الكتب التي تستحق الانتقاد لئلا تكسد سوقها ونضب هم اصحابها
اذا لم يكونوا من اهل السعة. وعندي انه قد حان الوقت لانتقاد أكثر الكتب لكي
يظهر غثها من سميتها ويخترى الكتاب التدقيق في النقل والتأليف. فعمى ان أرى بين
قراء المنتطف الكرام من يذهب مذهبي لكي اضيف ندائي الى ندائهم ونجد بين اصحاب
النقد من يلبى الطلب ويمجّد عوامل الافلام الى انتقاد ما طبع وما سيطلع من
الكتب والرسائل فنتفع من الانتقاد كما انتفع منه اهالي اوربا

لبنان

اسكندر

جريدني

المطر في القدس الشريف

مقدار المطر الذي وقع عندنا في هذا العام اعني من تشرين الاول (اكتوبر) سنة
١٨٨٨ الى غاية نيسان (ابريل) سنة ١٨٨٩ كما يأتي:

عدد الايام	كمية المطر
في ٣ ايام من ١	١٨٨٨ ٤٣. من العتة
١٢ يوماً من ٢	٧٩٦. .
١٢ يوماً من ١	١٦٤٠. .
١٥ يوماً من ٢	٦١٣. .
٤ ايام من شباط	٨٣. .
٥ ايام من اذار	٢٢١. .
١٣ ايام من نيسان	٧٤. .
٥٦	٣٥٦٣. من العتة

وكانت ايام المطر في العام الماضي ٥٢ يوماً وقع فيها ٢٠٢٥٠. .
فيكون مطر هذا العام أكثر مما قبله ١٥٢٣٥ من العتة

يوسف جل

استفتاء

حضرة منشي المنتطف الاغر

طالما قرأنا في مجلدات مجلتيكم الرضاء مقالات غراء تنفون بها التنجيم ومعرفة الغيب
كما يزعم الدجالون معرفة حتى لم يبق من مندوحة للخصم في مدعاه ولا حقيقة لزواحق كلابو
وما اتيت الآن ببرهان جديد على نصوب قولكم فقد ارجلتم فرسان البيان في
هذا الموضوع ولم يبق مقال لقاتل ولكنني اتيت مستفتياً في امر احد فضلاء هذه المدينة
وهو الرجل العنيف النفس الحر الرأي القوي المحافظة حبيب افندي ابن المرحوم حنا
جباره فاقول

نشأ هذا الرجل على طلب العلم وتحصيله منذ صغره وادرك منه حظاً وافراً وهو
في غضارة الصبا وقد اشدت له بضعة مقاطيع وقصائد آكفي الآن بذكر قطعة واحدة
سأله اياها احد اصحابي لتعز على ضريح الشيخ محمد المنبر وهي

هذا ضريح في رياض جنان لاحت عليه علام الرضوان
فيه ثوى بدر الكمال محمد ابن المنبر أوجد الاعيان
علامة الدنيا وكثر علومها شيخ الحديث مفسر القرآن

وقد تقلب في اعمال الحكومة السنية بين كبير وصغير مقدار سبع سنوات فأعربت
اعماله عن استقامته وامانتو فتقدم تقدماً كبيراً وكان يرجى له تقدم اكبر لولا مانع طراً
عليه وهو في زهو الشباب وغضاضة الالهاب فتمتعة عن انعام آماله وآمال والدبه وذويه
ويأبى الله الا ما اراد

وذلك انه عرض له داء عياله الم برجله اليسرى ولم يكن للاطباء من وسيلة
للعلاج وقد اتاح المرض عليه وشدد وطأته وغاية ما اتصلوا اليه تخفيف آلام المرض
وكان من جراء هذا السقام انه اعتزل خططة في الحكومة السنية واعتكف في
بيت على الزهد والتشف فنف مرضه على طول المنة ولم يشف حتى الآن منه على ان
الدهر فحمة في غضون تلك المنة بالدر الكرم ولم يمض وقت طويل حتى استأثرت
رحمة الله بوالدته ايضاً فامسى بعد ما توفي والداه كالسيف جرد مناه فظهر لذلك
بظهر غير منتظر وكيف ينتظر من رجل تسرت له المراتب ونحطت عنده الاموال
الطائلة ان يتزهد بالدنيا وما فيها ان ذلك يبعد عن الفكر ولا سيما وهو في غضاضة
الصبا تحركه نهماها في خيل من الشرف والقي تظلة عذابها وراحة وسعة وخطه سامية

ولم يكن ترهده في الدنيا بالاخلاء بنفسه في احد الاماكن حيث يحصل له الطعام والشراب ويمتنع عن طالب فائده الحصول على الاجتماع به ولكنه ردد ججاج النفس وامنيات الهوى وعاش بين الناس عضواً عاملاً نافعاً للهيئة الاجتماعية فلا ينجيب سائلاً آملاً . وقصارى ما يتوق اليه الحرية في تصرفاته الادبية والمهادنات الطلبة والكلام المهذب وقد اشتهرت عنه اخبار كثيرة من مدة طويلة بانه يعرف بمستقبلات الايام مخداني ذلك الى البحث عن معرفته وعلوه فوقفت على ما يأتي . ان معرفته بالمستقبلات ليست على طريقة الضرب بالرمل او السحر والاستدلال بالتخمين ولكنها متوقفة على ثلاثة اصول الاول معرفة طبيعة الثاني علم الفراسة الثالث سمجة به خفية ونحن نتكلم على هذه الثلاثة الاصول باختصار

(١) المعرفة الطبيعية وهي ما يستند عليها اذا سئل عن سبب معرفته ولم يردان يظهر كنهها الى الآن

(٢) علم الفراسة . قد قرأ كتباً عديدة في علم الفراسة ولخلق باله وقوة ذاكرته حذق هذا العلم ومهرو

(٣) السمجة المخفية به كونه منطوقاً خلقية على معرفة المستقبلات فلم يزل منذ صغره يتفوق في هذا الفن فهو من هذه الحشية مثل المستر كبرلند براءة الافكار وما انا اسرد ثلاث حوادث من حوادثه استدلالاً على معرفته بالمستقبلات

(١) اخبر عن رجل بانه سيكسر في بيت خاية كبيرة ويموت احد اولاده فقبل ثمان الاسبوع تم ذلك فوجد في بيت خاية كبيرة مكسورة وتوفي اصغر اولاده

(٢) كان مرة على عين الزبينية فرأى جماعة من الفلاحين واحدم يغني فنظر اليه وقال لمن معه اتبعوا طبيباً بهذا المغني والآ فان جاوز محل كذا (وعينه لم) ولم يتبعه طبيب فقصي نجبة فلم يصل الى ذلك المحل حتى وقع على الارض بلا حراك

(٣) قال سسرُق صندوق الكهانية في دمشق من قبل ان سرق بشهرين واخبر انه اذا وُجد شيء بما سُرُق فيوجد في حوض وبعد شهرين سُرُق الصندوق ووجد شيء ما كان فيه في حوض

هذه فذلك من اعماله وقد بقي كثير فنكتفي بما ذكرناه على نبيان صدق وحياة هذا الرجل احدى الغرائب فهو لا يدوق طعاماً الا مرة واحدة كل ٢٤ ساعة ولا يشرب الا من محل واحد واكله معتدل وهو عفيف اللسان لين العريكة

تقي فائمه بفروض مذهبه على قدر استطاعته فما قولكم في ذلك

دمشق الشام

عبد الحصى

(المنتطف) ان هذه المسئلة تحتاج الى بينات كافية مثل كل المسائل التي يمكن ان يفتدع بها الانسان ولو كان من اصدق الناس وادقهم بحتاً. والينة الاولى التي ننظرها نحن وقراء المنتطف في ان يعترف جناب حبيب افندي نفسه بصحة ما نسبتم اليه. والينة الثانية ان يبنى بحوادث تحدث بعد مدة وجيزة وتكتب نبأه ونغم الكتابة وتحفظ في مكان امين حتى اذا حدثت الحوادث تقابل على الكتابة ويكتب لنا عما كان من امرها

ونظن ان حضرته لا يبخل بهاتين البيتين على جمهور القراء الذين ينتظرون معنا تحققي ما نسبتم اليه ولا يتقاضى عن ثبوت هذه القصة اذا كان امرها حقيقياً واستخدامها لخير البشر لانه لو وجد الآن شخص واحد يعرف المستقبل المجهول لثي الناس من مصائب لا نقدر. والعلم الطبيعي مستعد لتصديق كل دعوى ما لا يستحيل طبعاً بشرط ان تقام عليها الادلة الكافية. وحوادث المستقبل مرتبطة بحوادث الحاضر والماضي فالاستدلال عليها ليس من المستحيلات اذا علمت جميع النواميس التي تربط حوادث الكون بعضها ببعض فعسى ان يجاب طلبنا والآن ارناب القراء في صحة ما ذكرتم

البكتيريوم المخلي

كتب الينا جناب الاديب انطون افندي راهبه رسالة مسهبه في خواص البكتيريوم اللبني ووجه تسميته كذلك وطلب منا ان نبين الاسباب التي حملت باجنسكي على تسميته بالبكتيريوم المخلي وجواباً لذلك نقول

انه لما اجتمعت جمعية برلين الفسيولوجية في الثامن عشر من ك ٢ (يناير) هذه السنة برئاسة الشهر الاستاذ دي بواريموند قرر الدكتور باجنسكي انه اثبت بالاستفان ان البكتيريوم اللبني «لا يسبب حدوث حامض لبنيك من سكر اللبني بل حامض خليك فالاجدر به ان يسمى من الآن فصاعداً بالبكتيريوم المخلي» الصفحة ٤٠٧ من جريدة ناشر الانكليزية العدد ١٠٠٨ الصادر في ٢١ شباط (فبراير) سنة ١٨٨٩ في الكلام على جمعيات برلين وحتى الآن لم ننف على اكثر من ذلك

لدينا رسالة مسهية في منافع الزواج لجنا ب حنا افندي فهي صاحب الرد الذي أدرج في الجزء العاشر بامضاء ل ب ورسالة أخرى لجنا ب جرجس افندي ابلباس الخوري من حصص وإنما ينعنا من نشر هاتين الرسالتين استيفاء الموضوع حنه اذ ذهب أكثر الكتاب الى انه ليس من الحكمة ان يعدل الانسان عن الزواج وانه لا يستطيع ذلك لو اراده

باب الزراعة

انتقاء التكاوي (البذار)

طرقنا هذا الموضوع أكثر من مرة ولم نعد اليه الآن إلا لانتا نراه من الاهمية بمكان لا ينبغي ان كل طوائف الناس من دم واحد واصل واحد ولكن احوال التربة والمعيشة جعلت بينهم ما نراه من الفرق العظيم . وكذا كل اصناف الغنم من اصل واحد وكل اصناف النع من اصل واحد وقس على ذلك جميع اصناف النبات والحيوان . بل ان بعض العلماء يتوسع في المسئلة ويقول ان كل انواع النبات والحيوان من اصل واحد او من بضعة اصول . ومما يكن من ذلك فلاشبهة في ان اصناف النع من اصل واحد وكذا اصناف الذرة والقمح والتبغ وهلم جرا . ولا بد من ان هذه الاصناف قد اختلفت وتنوعت لاسباب طبيعية طرأت عليها ثم ثبت فيها هذا الاختلاف اما بتكرار الاسباب سنة بعد سنة او باتباه الانسان الى ذلك وزرع ما طرأ عليه التبغ دون غيره . واهتمام الفلاحين بذلك غير قليل فترى الفلاح يجتهد لكي يتخذ التكاوي من الارض التي جادت غلتها ولو دفع ثمن القنطار مضاعفاً

ولكن اذا جادت غلة القطن او غلة النع لا ينتج من ذلك ان كل برة من بذر القطن وكل حبة من حبوب النع جيدة لان بزور المجوزة الواحدة وحبوب السنبلة الواحدة يختلف بعضها عن بعض اختلافاً بيناً فبعضها كبير وبعضها صغير وبعضها امس وبعضها خشن وكل حبة مبالغة تختلف حبوباً مثلها اذا زرعت كما ان الفرس الاصيل تختلف اصيلاً والعجين هجيناً . ولذلك اذا انتقيت الحبوب الممتازة بخاصة من الخواص وزرعت واعتني بها ثبتت هذه الخاصة فيها وثقوت

وهذا الامر ليس مستحيلاً في نفسه ولا هو مما يتعدّر على الفلاح عمله بل ان الفلاح قد عمله من قديم الزمان فجدت انواع الحبوب والاثار واختلف البستاني منها عن البري اخلافاً شاسعاً. والفرق بين التقاوي المتفائة وغير المتفائة كبير جداً كما يظهر بالامتحان فقد قسم بعضهم ارضه شطرين متساويين مساحةً وزرع في كل منهما مقداراً واحداً من الحبوب وخدمها خدمة واحدة ولكن تقاوي القطعة الواحدة كانت متفائة وتقاوي القطعة الاخرى غير متفائة فكانت غلة الفدان منها كما ترى في هذا الجدول

التقاوي المتفائة التقاوي غير المتفائة

مواد مكونة للحم $84\frac{1}{2}$ رطل ١٢ رطلاً

مواد دهنية ونشوية $94\frac{3}{4}$. $490\frac{1}{4}$ رطل

اي ان غلة الفدان الاول الذي تقاوي متفائة نحو سبعة اضعاف غلة الفدان الثاني الذي تقاوي غير متفائة هذا في المواد المكونة للحم واما في المواد الدهنية والنشوية المكونة للحرارة فكانت غلة الفدان الاول نحو اربعة اضعاف غلة الفدان الثاني. وفي الجملة اذا بيعت غلة الفدان الثاني بعشرة جنيهات وجب ان تباع غلة الفدان الاول بستين جنيهاً. والفرق بين الثمنين عظيم جداً. ومما زادت جودة الارض وخدمتها لا تقوم مقام الفرق العظيم الناتج عن انتقاء التقاوي وما مثل ذلك الا مثل من يربي فرساً اصيلاً وبرذونة (كديشة) فان مهر الاولى يباع بمئة جنيه فاكثرو مهر الثانية لا يباع بعشرة جنيهات ونفقات الفرسين واحدة

وما لا مربية فيه ان الصفات التي تعرض على بعض الحبوب والبرور يمكن تثيينها وتقويتها بالانتقاء المتواصل فاذا عرض ان سنبلة من القمح طالت اكثر من غيرها واتقي حينها وزرع في السنة التالية ظهرت هذه الصفة في كثير من سنبلك وانا تكرر الانتقاء سنة بعد اخرى ثبتت هذه الصفة وتقويت حتى ينتج صنف جديد من القمح كبير السنابل ويشترط في ذلك ان تنتقي التقاوي كل سنة من اجود السنابل واتقاهما نمواً ولا تضعنت الخاصة المذكورة رويداً رويداً وعاد القمح الى ما كان عليه ويشاهد ذلك في القمح الذي لا يعنى به ولا بتقاوي فانه لا يلبث ان يعود الى حاله الاولى التي كان فيها قبل ان ارتقى

ومما يجب الالتفات اليه عمر التقاوي فان التقاوي المجدبة اسرع نمواً من القديبة ولكن نباتها يكون اكثر تعرضاً للآفات من نبات التقاوي العتيقة

وفي تقرير مصلحة الاراضي الاميرية الاخير مقارنة بين غلة القطن وفيه ان متوسط غلة القطن من القطن الاشوني فنتاران و ٤٩ رطلاً وثمها ٦٢٤ غرشاً ومتوسط غلة القطن من القطن السيلان فنتاران و ٢٩ رطلاً وثمها ٧٨٢ غرشاً ومتوسط غلة القطن من القطن الحريري ثلاثة قنابيز وثمها ١٠٧٢ غرشاً . ومتوسط القطن من القطن الميت غنيفة خمسة قنابيز و ١٨ رطلاً وثمها ١٤٩٠ غرشاً والفرق بين غلة القطن الاول والقطن الاخير ١٥٧ غرشاً وهو فرق كبير جداً لا يوازى ما يلزم لجمع قطن ميت غنيفة من الانار . وبما هذا لوقرر جميع ارباب الزراعة واصحاب التفانيش الكيرة عن مزرعاتهم ليعلم اي اصناف القطن اكثر ربحاً فيعتمد على زراعته دون غيره . ولا بد من وجود اصناف مختلفة من القمح والذرة والتول تربد غلتها على غيرها زيادة نستلزم انتقاءها والاعتماد عليها في اختيار التناوي

قيمة بذر القطن

يصدر من القطن المصري كل سنة نحو مليوني اردب من بيرة القطن ثمنها نحو مليون وربع من الجنيحات ومعلوم ان النبات لا يجود في ارض ما لم يجد فيها كل العناصر اللازمة لنموه وتكون بيرة . واما عناصر الارض بجميع في البذر لانه هو الغاية الطبيعية من وجود النبات . وفي البذر مادة زيتية ومواد معدنية ونيتروجينية اما المادة الزيتية فلا اهمية لها في الزراعة لانها مركبة من الكربون والهيدروجين وهما كثيرا الوجود في الارض والهواء . واما المواد المعدنية والنيتروجينية فالاهمية لها . واذا دام الحال على هذا المتوال من اصدار بذر القطن كله الى البلدان الاجنبية خسرت الارض سنة بعد سنة خسارة لا نعوض الا بما ينوق ثمن البذر من السداد . فلو صنعت معاصر كبيرة لعصر الزيت في القطن المصري وترك قشر البذر وكسبه فيها فحرق القشر واضيف رماده الى الارض مع رماد حطب القطن واظم الكسب للمواشي واضيف زبلها الى الارض ايضا لثبتت الارض على جودتها

غلة القطن في القطن المصري

اصبح القطن من ام حاصلات القطن المصري واكثرها ومما قبل في اخطاطا نوعه وقلة غلتها لا يزال نوعه من احسن انواع القطن التي تزرع في المسكونة كما يظهر من غلاؤه ثمنه في معامل اويا ولا تزال غلته اكثر من غلة القطن الذي يزرع في اشد البلدان اهتماماً بالزراعة كما سيجي

وقد جاء في التقرير الذي نشرناه في الجزء الحادي عشر من المجلد الثالث عشر ان غلة القطن كانت في العام الماضي نحو مليونين وتسع مئة الف قنطار وفي كل من العامين اللذين قبله أكثر من ثلاثة ملايين قنطار وان متوسط غلة القطن في العام الماضي قنطاران و٨٤ رطلاً وفي الذي قبله ثلاثة قناطير ونصف

وقد نشرت شركة الحاصلات العمومية تقريرها عن القطن المصري وبزرتيه من من اول سبتمبر سنة ١٨٨٨ الى ٢١ اوجسطس سنة ١٨٨٩ وهو كما ترى

قنطار باله

الوارد الى الاسكندرية	٢٧١٦١.٩
الى بورت سعيد	٠٠.٦٨٤٥
الصادر من الاسكندرية	٢٧٢٢٩٥٤
الى انكلترا	٢٢٨٤٧.٠
الى النمسا	٠.٢٩١٨٢
الى اسبانيا	٠.٠٥١٢٦
الى فرنسا	٠.٢٦٦٢٢
الى بلاد اليونان	٠.٠١٠٧١
الى ايطاليا	٠.٢٩٢٨٠
الى روسيا	٠.٥٠٨١٤

٢٨.٠٥٦٥ = ٢٧٢٥٨١٩

الى تركيا وغيرها وفيها ٩٨٨ باله بطريق بورت سعيد	٠.٠٤٤١٣٥
	٢٧٧٩٩٥٤

اجمال

المخزون في الاسكندرية في اول سبتمبر سنة ١٨٨٨	٠.٠٨٢.٠٠٠
الوارد كما هو فوق	٢٧٢٢٩٥٤
	٢٨.٤٩٥٤
الصادر كما هو فوق	٢٧٧٩٩٥٤
الباقى في الاسكندرية في ٢١ اوجسطس سنة ١٨٨٩	٠.٢٥٠.٠٠٠

٢٠٦٤٣٠٦ والوارد الى الاسكندرية من بزة القطن

وكان فيها من العام الماضي .. ١٠٠٠٠

٢٠٧٤٣٠٦

١٨٧٨٥٧٨ وصدر منها الى انكلترا

١٥٠٧٣٨ وإلى فرنسا

٢٥٠٠٠ واتفق منها في البلاد

٢٠٥٤٣٠٦

٢٠٠٠٠ فيكون الباقي في الاسكندرية من ٢١ اغسطس سنة ١٨٨٩

ويتضح من هذا التقرير ومن التقرير الذي نشرناه في الجزء الحادي عشر امور كثيرة
حرية بالاعتبار منها

اولاً ان الارض التي تزرع قطناً في تلك اراضي الوجه البحري . وعندنا ان زراعة
القطن في الوجه البحري لا يمكن ان تزيد عن ذلك اذا اريد تعاقب الزرع على الارض
لحفظ قوتها ولم يزد زمام الاطيات الزراعية . ولما مدبريات الوجه القبلي فيمكن ان
تزيد زراعة القطن فيها كثيراً لان المزروع منها الآن قطناً نحو خمسة في المئة فاذا
صار عشرين في المئة صارت الارض المزروعة قطناً في القطر كل نحو مليوني فدان
ثانياً انه يجب الانتباه الى تعاقب الزرع على صورة تجعل الارض المزروعة قطناً
لا تزيد عن تلك الاراضي كلها وذلك لا يتم الا اذا اقتصر كل فلاح على زرع القطن
في تلك اطيانه فقط . والا فاذا زرع القطن فيها كلها آملان ان يربحها منه في السنتين
التاليتين فقد يتفق ان يفعل غيره مثله فتزيد زراعة القطن وتزيد غلته عن احتياج
المعامل فيهيط غلة ثم ان الثمن لا يزيد في العام التالي بغلة المزروع لان زيادة
العام الماضي تكفي المعامل غالباً

ثالثاً ان متوسط غلة الفدان كان في العام الماضي قنطارين و٨٤ رطلاً وفي العام
الذي قبله ثلاثة قناطير . وقد اطلعنا الآن على تقرير زراعة القطن باميركا وفيه ان
مساحة الاراضي التي كانت مزروعة قطناً في العام الماضي اكثر قليلاً من ١٩ مليون
فدان وغلها اقل قليلاً من ثلاثين مليون قنطار فتوسط غلة الفدان نحو قنطار ونصف
قنطار اميركي او نحو قنطار وستين رطلاً مصرياً ولذلك فغلة الفدان في القطر المطري
نحو مضاعف غلته في اميركا . ثم ان القطن المصري اعلى من القطن الاميركي بنسبة ثمانية

الى سنة ونصف تقريباً فكيف غلة القطن في القطر المصري قدر غلة فدانين وربع في اميركا. ومعلوم ان اميركيين سبقوا غيرهم من امم الارض في انتاج الزراعة رابعاً يظهر من هذا التقرير ان أكثر القطن المصري يذهب الى بلاد الانكليز فانها تستورد منه في السنة نحو ٢٢٠ ألف بالة ولا يقاربها الا روسيا فتستورد نحو خمسين ألف بالة وكذلك بزة القطن فان أكثرها يذهب الى بلاد الانكليز وعلو فاصحاب المعامل الانكليزية يدفعون للقطر المصري خمسة ملايين جنيه كل سنة فمن قطن خامساً يظهر من التقرير المذكور في هذه البزة ان روسيا وإيطاليا قد هبتا الى انتاج صناعة النسيج وتوسيع نطاقها وسبقنا فرنسا والنمسا في ذلك فقد كان الصادر الى فرنسا من القطن المصري ٢٦٣٥٦ بالة سنة ١٨٧٠ وكان في العام الماضي ٢٦٦٢٢ بالة اي انه لم يزد زيادة تذكر في ثلثي عشرة سنة وكذا كان الصادر الى النمسا ٢٩٦٥١ بالة سنة ١٨٧٥ وكان في العام الماضي ٢٩١٨٢ بالة وإما إيطاليا وروسيا فلم تكونا تستوردان شيئاً من القطن المصري ولكن الأولى منها استوردت في العام الماضي ٢٩٢٨٠ بالة والثانية ٥٠٨١٤ بالة

حفظ الفاكهة

قال الأطباء «كل الفاكهة في أمانها». غير انه لا ضرر من أكلها في غير أمانها ولا سيما اذا كانت البلاد حارة قليلة الفاكهة كالقطر المصري ويمكن حفظها فيه الى غير أمانها سليمة من الآفات. وفي نمو الفاكهة عملان طبيعيان الاول عمل النمو الذي ينمو به جرمها وتندخر فيها المواد المغذية ولكنها تكون ثمرة غير صالحة للأكل. والثاني عمل الانضاج وهو اختار الى تليين به وتصبح طيبة سهلة الهضم. وفيه تتولد الزيوت العطرية التي يطيب بها طعم الفاكهة. والوقت اللازم لنموها غير خاضع لارادة الانسان فنمو من نفسها في الوقت اللازم لها ولكن الانسان استطاع ان يزيد جرمها كثيراً وذلك بالمخدمة والتربة وانتقاء الاصناف التي ظهرت فيها ميل طبيعي للكبر وعلى هذا البسط نرى فرقاً كبيراً في الحجم فالنجاح اميركي اكبر من النجاح النامي والشمس الشامي اكبر من الشمس المصري وهلم جرا. وما العمل الثاني وهو النضج فالانسان يقدر ان يسرعه او يؤخره او يوقفه واذا تم فيقدر ان ينمعه من الوصول بالفاكهة الى حالة الفساد مثال ذلك ان التين يسرع انضاجه بدهن فهو بالزيت والصبر بوضع الرمل في تجويفه وذلك

معروف فلا تغليل الكلام فيه إلا أن الثمن الذي ينفق بهذه الوساطة لا يكون طيب الطعم كما لو نفق نفجاً طيباً وكذلك الصبر لا يحلو كما لو نفق من نفسه فلا كبير فائدة من اسراع النضج إلا إذا أمكن أن تلتف كل ثمرة من الاثمار في خرقه من الصوف وتوضع في غرفة دافئة حتى لا تجف

أما حفظ الفواكه من الفساد زماناً طويلاً فتنفع كبير وشرطة الاول وضع النافكة في غرفة باردة يمنع بردها القوى الحوية والكبائية من مواصلة فعلها ولكن لا يمينها. وغير جافة جفافاً يذهب بعصارة الاثمار

فإذا فطفت الصنب وترك قليلاً حتى يذبل ووضع في آنية خزفية وطمرت في الارض او وضعت في قبو بارد بقي على نضارته مدة طويلة. واحسن منه ان تصنع غرفة مزدوجة الجدران وبين الجدار والجدار فصححة يمر فيها الهواء حتى تبقى حرارة الغرفة الداخلية واحدة صيفاً وشتاءً ويجدد هواء هذه الغرفة بجرى من الهواء يأتيها من برنج منند اليها تحت الارض على عنق عشر اقدام ويخرج الهواء العتيق من اعلاها. قال الاستاذ ارنولد ان غرفة مثل هذه تبقى حرارتها على درجة واحدة صيفاً وشتاءً ولو اختلفت حرارة الهواء الخارجي بين ١٠ درجات فوق الصفر و ٤٠ درجة تحته يميزان فارتبيت

الغلة والثمن

ذكرنا في مقالة اخرى في هذا الباب انه يجب التحكم في زرع القطن في التطر المصري حتى لا تزيد غلته عما يطلب. منه والآن رخص ثمنه وهذا الامر غير واضح في القطن المصري كما هو واضح في غيره من غلات الارض لان القطن المصري قليل جداً بالنسبة الى القطن الاميركي والهندي فاذا زادت غلته لم يرخس ثمنه كثيراً واما اذا كان المطلوب من الغلة قليلاً او محدوداً فزيادة قليلة ترخص الثمن الى حد يفوق التصديق. ذكر الاقتصادي ولس ان مجمع زارعي حثيفة الدينار الجرماني قدر ما زرع منها في المسكونة سنة ١٨٨٦ بثلاثة وتسعين ألفاً وثلاثمائة واربعين طناً وان معامل البيرا ونحوها لا تحتاج منه الا ثلاثة وثمانين ألفاً وثمانين طن فبعد ان كان ثمن القنطار سنة ١٨٨٢ سبع مئة شلن هبط سنة ١٨٨٧ الى اربعة وسبعين شلناً وسنة ١٨٨٨ الى ٦٨ شلناً. ثم شاع في اواخر سنة ١٨٨٨ ان زراعته ضعيفة قليلاً فارتفع السعر حالاً الى ١٤٧ شلناً. وقد اياً غير مرة ان جانباً قليلاً من البضاعة الكاسدة يخفض ثمن البضاعة كلها مما كانت كثيرة

الحيل معقود بنواصيا الخمر

اذا بيع الجواد عندنا بالف دينار حسينا ذلك ثمنا فاحشا دفع على سيل الترف لا على سيل التجارة. واذا ربح الجواد في السباق مئة دينار اطينا في مدحه وفضلناه على داحس والغبراء ولكن ابن ذلك ما ثبت عن جواد عند دوق بورتلاند الانكليزي فان هذا الجواد عمره ثلاث سنوات فقط وقد فاز بالسبق في سباق دري وسباق اسكت وغيرها ورجع الى الآن من السباق اربعة وثلاثين الف جنيه. وما هو حري بالذكر ان صاحبه دوق بورتلاند عازم ان ينفق هذه الاموال الطائلة في بناء السيوت المحسنة لمزارعيه لاصلاح شؤونهم

باب الصناعة

ورق الممر

يستعمل هذا الورق في تجليد الكتب وصناعة خفيت على اكثر المجلدين ولذلك اردنا شرحها افادة لم وفكامة لغيرهم من الذين يحبون الوقوف على كيفية الاعمال
يؤتى باناء واسع وبوضع فيه سائل صمغي مثل مذوب صمغ الكثيراء او نغاة بزر الكتان. ولا يذوب صمغ الكثيراء في اقل من ثلاثة ايام ويجب ان يحرك الماء مع بعد اخرى لكي يذوب الصمغ جيدا ويصفى بمخل دقيق. ثم اذا اذيت الالوان في الماء وصبت في ماء الصمغ هذا لم تطف عليه ولا انتشرت على وجهه بل غرقت الى قاع الاناء وما من واسطة لجعل الالوان تظن على وجه السائل وتنفش عليه الا مرجها بمرارة البقر او مرارة الغنم ولا بد من تنظيف وجه السائل قبل صب الالوان عليه وذلك بمحو بقطعة خشب ثم يضاف قليل من مرارة البقر الى احد الالوان المزابة بالماء ويصب قليل منه على السائل الصمغي فينتشر عليه حتى يكاد يغطي كل وجهه ثم يضاف قليل من المرارة الى لون ثان ويصب قليل منه على وجه السائل فينتشر بين اللون الاول ولا يمتزج به ويمكن صب اللون كثيرة على وجه السائل فيدخل بعضها بين بعض ولا يمتزج معا وحينئذ يمسك العامل قضيبا دقيقا يدير ويحرك الالوان كيف شاء فتتخذ

اشكالا شتى حسب ارادته . ثم يسط الورق الابيض فوق هذا السائل فتنتطح عليه
الالوان كما هي على وجه السائل واذا حرك الصانع يده بالورقة على وجه السائل انطبع
عليها الالوان متموجة ويقال ان مخترع ذلك سكر مرة وكانت يده ترتعشان من السكر
فرأى معللة الاوراق والالوان عليها متموجة فاعجبه منظرها وأكثر من صنعها

اظهار الكتابة المحجاة

من الاحبار ما اذا قدم عهده انمعت كتابته من نفسها حتى لم تعد تقرأ . وقد
استنبط بعضهم واسطة لرد هذه الكتابة الى اصلها وذلك باستحضار كبريتيد الامونيوم
وبل الفرطاس به وهو جديد فتظهر الكتابة في مدة بضع دقائق . ولا بد من غسل
الفرطاس مما يزيد عليه من كبريتيد الامونيوم وتجنيفه بالورق النشاش او بالحرارة
الخفيفة . فاذا زالت الكتابة بعد اظهارها بهذه الواسطة يصب على الفرطاس من مذوب
التين . وهذه الطريقة تصلح لكل الاحبار المصنوعة من الزاج

الطبع باحبار كثيرة

الطريقة الشائعة للطبع بالوان كثيرة ان تهباً صفائح او حجارة بعدد الالوان
ويطبع كل لون منها عن صفيحة او حجر . وهذه الطريقة عسرة جداً كثيرة النفقة ومنذ
نحو عشر سنوات استنبط بعضهم طريقة لطبع كل الالوان دفعة واحدة وذلك بان
يقيم حواجز على الصفيحة الواحدة بقدر عدد الالوان وبحسب شكلها ويصب عليها
الاحبار المختلفة الالوان في الاماكن المعينة لها ويجعل سمك الحبر عليها بحسب عدد
الاوراق التي يريد طبعا فاذا اراد ان يطبع الف ورقة جعل سمك الاحبار ستمترا .
وتحت الصفيحة آلة ترفعها جزوا من مئة من المليمتر بعد كل طبعة وتبل الاوراق
بالتربتينا . ويستنبط هذه الطريقة طبع بها صوراً فيها اربع مئة لون دفعة واحدة .
واهالي باريس يستخدمون هذه الطريقة الآن لطبع المنسوجات واهالي الالزاس لتقليد
الكشمير الهندي

طبخ الصابون

تابع ما قبله

يدخل في عمل الصابون القلنوني وهي المادة الصمغية الباقية بعد استقطار زيت
التربتينا وأكثر ورودها من الولايات المتحدة لاجل طبع صابون القلنوني وانواع الصابون
الصفراء اللون

ولا بد لطبخ الصابون من مادة قلوية اي مذوب الصود الكاوي او البوتاسا الكاوي. والغالب ان طابخي الصابون يستحصلون هذا المذوب من القلي او النطرون او الرماد بواسطة الكلس ولكن قد شاع الآن استحضار الصودا وحدها في معامل خاصة بها ويعملها لطابخي الصابون باسم حجر الصابون. فاذا لم ييسر استحضارها من اوربا يؤتى بالنطرون ويدق مع الكلس والاولى ان يطحن معه طحناً ويوضع في حياض معدة لذلك ويصب عليه الماء حتى تذوب المادة القلوية من النطرون ويكرر وضع الماء على النطرون والكلس الى ان يصير ثقله النوعي ١.٤ ويضاف هذا الماء الى الزيت او الشم في الحثنتين المدة لطبخ الصابون وبقيان معاً فلا يمضي اربع ساعات حتى ينتج الزيت بالمادة القلوية والغالب ان يضاف قطار من الماء القلوي الى قطار من الزيت وليس في القطار من الماء القلوي اكثر من رطلين من القلوي الكاوي. وبعد مدة تخفف النار فينزل الماء الى تحت الزيت المتحد بالمادة القلوية فيخرج بهزل ويضاف الى الزيت سائل آخر قلوي ويكرر ذلك مرة ثالثة في اليوم الاول. ويعاد العمل في اليوم الثاني والثالث والرابع ويكون السائل في اليوم الثاني وما بعده اقل منه في اليوم الاول حتى يبلغ ثقله النوعي ١.٦ وفيه من المادة القلوية ستة في المئة ولو كانت المادة القلوية نقية لكان مقدارها في السائل الذي ثقله النوعي كذلك نحو ١٥ في المئة.

والفرنسيون يغيثون السائل الثقيل اولاً ثم الخفيف

ويصنع الانكليز صابوناً مرقطاً يصب قليل من مذوب الصودا غير النقي فوق الصابون حينما يقارب الانقراض وفي الصودا غير النقي شيء من مركبات الكبريت فيترقط الصابون يوه وفي فرنسا يضاف الى الصابون قليل من مذوب الزاج (كبريتات الحديد) حال طبعه فيترقط لان القلوي يتحد بالحمض الذي في الزاج وينفرد بروسكيد الحديد ويتمتج بالصابون ويمتص بعض الاسحجين فيتلون بالوان مختلفة والذي يمزجه بالصابون يتفنى في مزجه على اساليب شتى فيخرج الصابون مرقطاً كالمرمر المجزج

وثلاثة ارطال من زيت الزيتون يصنع منها خمسة ارطال من صابون مرسلها المرمرى المجيد ولكن لا يصنع منها من الصابون الابيض الا اربعة ارطال واربع اوقي وهذا يدل ان الصابون الاول يمتلئ ماء اكثر من الثاني

وصابون زيت بزر الكتان وزيت بزر اللنت وزيت بزر القطن وما اشبه من البزور لا يكون صلباً كصابون زيت الزيتون وهذا لا يكون صلباً كصابون الشم.

والصابون الانكليزي المعروف بصابون وندسور كان يصنع من الشم وزيت الزيتون بنسبة تسعة من الاول وواحد من الثاني اما الآن فقام زيت الفخل وزيت القطن مقام اكثر الزيوت. وكذلك الفرنسيون كانوا يمزجون زيت الزيتون بعشرة في المئة من زيت الكنان ونحوه.

ويظهر من التجارب التي اجريت في مرسيلا ان مئة رطل من زيت الزيتون تغد باربعة وخمسين رطلاً من الصودا غير النقي الذي فيه ٢٦ في المئة من المادة القلوية وانه يلزم رطل من الكلس لجعل ثلاثة ارطال من الصودا كاوية ولما كان اكثر الاعتماد على زيت الزيتون في مرسيلا كانوا يصنعون من كل مئة رطل من الزيت نحو ١٦٨ رطلاً من الصابون فقط اما الآن فصابون زيت الفخل يجنبل ماء كثيراً حتى قد يكون الماء سبعين في المئة من الصابون ستأتي البقية

باب الهندسة

انواع السموتو

اذا ادبنا سطح جسم من سطح جسم آخر يبنى بين السطحين طبقة من الهواء تمنع التصاق الجسم الواحد بالآخر. وإذا كان السطحان صقيلين جداً ومستويين تمام الاستواء كالحويين من البلور الصقيل وادبنا احدهما من الآخر وضغطناها ضغطاً شديداً حتى زال كل الهواء من بينها التصقا التصاقاً متيناً حتى يتعذر فصل احدهما عن الآخر. والمواد التي تستعمل في البناء من الحجر والاجر والخشب وما اشبه لا يمكن ضمها الى هذه الدرجة لكي يلقى بعضها ببعض فتوضع بين اجزائها مواد لينة او طينية تلتصق بالجزئين الذين يراد التصاقهما فتجمع بينهما وتصيرها قطعة واحدة وهذه المواد هي الطين والملاط للحجر والفراء للخشب ونحن نخصر كلامنا الآن في انواع الملاط المعروف بالسموتو وهي (١) ملاط الحجر (الكلس) ويصنع بمرج جزء من الحجر (الكلس) غير المطفي بخمسة اجزاء من الجبس (الجسين) والكلس ونطحن هذه الاجزاء معاً الى ان نصير مسحوقاً ناعماً فيحفظ في مكان جاف. وحينما يراد استعمال هذا السموتو يمرج جزء منه

بخمسة اجزاء او ستم من الرمل وهو يستعمل في بناء الحجارة والاجر وفي تطيين جدران البيوت ويبس جيداً بعد اربع وعشرين ساعة فلا يستعمل الاً جديداً

(٢) الجبس او المصيص (الجبس ابيض او جبين باريس) وهو يستعمل لتشييد الجدران ذات القوش

(٣) سمثوكين وهو يصنع بان يجبل الجبس او المصيص الناعم جيداً بمذوب الشب الابيض (كبريتات الالومينا واليوناسا) ويخفف ويكلس ويدق ثانية ثم يجبل بمذوب الشب الابيض حينما يبرد استعماله فيعمد من نفسه حالاً ويتصلب بدون رمل

(٤) سمثورين وهو يصنع مثل ما قبله غير انه يمزج بمذوب كبريتات اليوناسا بدل الشب الابيض

(٥) سمثوباريان وهو يصنع مثل سمثوكين غير انه يجبل بمذوب البورق بدل مذوب الشب الابيض

(٦) السمثو الروماني . وهو يصنع الآن من جزئين من الطباشير او الحجر الكلسي وجزء من الرماد البركاني او من طين موجود بقرب براكين ايطاليا اسمه بزلانو فيدق الطباشير والبزلانو مزوجين بالماء ثم يخفف مدقوقها ويكلس ثم يصفى ثانية ويستعمل بدل الطين وبدل الملاط ويتصلب كثيراً اذا لم يمزج بالرمل ولكن اذا استعمال ملاطاً لتطيين البيوت من داخلها فالغالب انه يمزج بمقدار من الرمل

(٧) سمثوبورتلند . وهو يصنع من الطباشير او حجر آخر كلسي وطين الانهار واكسيد الحديد بنسبة ٦٥ الى ٨٠ من الحجر الكلسي و ٢٠ الى ٣٥ من الطين واكسيد الحديد فتمزج هذه الاجزاء وتطحن بمحولة بالماء ثم تخفف وتكلس وتطحن ثانية ويخزن هذا السمثو في مكان جاف مدة طويلة قبلما يستعمل . ولدى استعماله يجبل بالماء فقط فيعمد حالاً بنق شديدة . وتضعف قوته بمرور الزمن بالرمل واذا اريد تطيين جدران البيوت يمزج الجزء منه بجزئين او اكثر من الرمل ولكن لا بد من كون الرمل خالياً من التراب والا تفنت السمثو من نفسه واذا دهن هذا السمثو دهان زيتي قبلما تغطي عليه مدة تقشر الدهان من نفسه

(٨) المستك وهو دقيق الاجر المحروق والحجر الكلسي والرمل والمرسك ويجبل هذا السمثو بزيب بزر الكتان حين استعماله فيعمد جيداً ويتصلب حينما يتجبر الزيب . ويستعمل المستك لاصاق الحجارة المكسرة بعضها ببعض والغالب انه يصنع حينئذ

من عشرين جزءاً من الرمل الناعم وجزئين من المردسك وجزء من الكلس وتجعل
هذه الاجزاء بزيت بزر الكتان ولكن لا بمجد سريعاً

(٩) سمتمو ملح النشادر - يصنع بمزج مئة جزء من خراطة الحديد الناعمة بجزء من
ملح النشادر وجعلها بالماء وهو يستعمل لالصاق قطع الحديد بعضها ببعض

(١٠) سمتمو الرصاص الاحمر - يصنع بمزج الرصاص الاحمر بزيت بزر الكتان
المغلي وهو يستعمل للحم القساطل الحديدية

(١١) سمتمو فينيسيا - يصنع بمزج الفراء بربعه وزناً من تربنتينا فينيسيا ويستعمل
لالصاق الزجاج بالمعادن والخشب

تعيب الآلات بالاستعمال

كثيراً ما يحدث ان اداة حديدية متينة جداً تنكسر من نفسها تحت شد قليل
يمكنها ان تحصل اضعافه ويكون سبب ذلك استمرار الشد زماناً طويلاً بحيث انه يغير
وضع دقائقها الداخلية - ويحدث ذلك غالباً في المدافع التي قد تنشق حينما يكون الطلق
مها تحمله بسهولة وفي دروع المدرعات والاجزاء المعرضة للشد من الآلات

تعيب الآلات بطول الزمان

من القضايا التي ثبتت حديثاً ان الزمان يفعل بالحديد الصلب (النولاذ) فالسيوف
والحرايب والمدافع التي طال عليها العهد لا تبقى في مرونتها ومتانتها السابقتين ولعل
ذلك خاص بانواع الفولاذ الحديثة

البترولويوم للوقود

ثبت الآن انه يمكن ايقاد البترولويوم في الآلات البخارية بحيث يتولد من احتراق
كل رطل وربع قوة حصان مدة ساعة من الزمان ويكون الاحتراق تاماً

تاريخ سكك الحديد

فتحت اول سكة حديدية في انكلتر سنة ١٨٢٥ وفي النمسا وفرنسا سنة ١٨٢٨ وفي
بلجيكا وجرمانيا سنة ١٨٢٥ وفي روسيا سنة ١٨٢٨ وفي ايطاليا سنة ١٨٢٩ وفي اسبانيا
سنة ١٨٤٨ وفي مصر سنة ١٨٥٦

حفظ جسور النيل

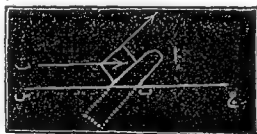
لباب المهندس محمد افندي زكي هندسة الدفلة

لما كان من البادر ان تكون مجاري المياه الطبيعية التي منها النيل المبارك مستقيمة بل انها على الدوام تبلغ خطاً متعرجاً (زجاجياً) فاحياناً تكون احدى جهتي النهر مقعرة والاخرى محدبة وبالعكس وينشأ من عدم الانتظام هذا تسلط تيار المياه على احد الشاطئين فيخترق (ويسمى هذا الشاطئ في عرف الفلاحين شبة) وربما نكون على الشاطئ الآخر قطعة ارض جديدة وفي بعض الاحيان يكون النهر المذكور عظمياً حتى يصل الى الجسر الموضوع على النهر وربما أدى ذلك الى فطعه وغرق الارض المجاورة ولا يخفى ما ينجم عن ذلك من الاضرار



النكل ١

ومحافظة جسور النيل في مصر لما اهمية عظيمة جداً خصوصاً لما وجدت الزراعات الصينية والنيلية ولما انفار مخصوصون يسمون بختنر الجسور يقيمون في اكواخ على جسر النيل مدة فيضانه

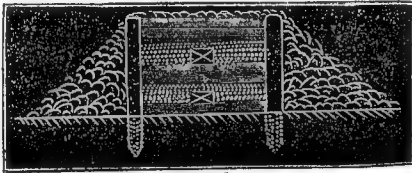


النكل ٢

وطرق التحفظ على جسور النيل نوعين التحفظ الوفي والتحفظ المستديم
فاما التحفظ الوفي المسمى بلبش الجسور فهو عبارة عن غرس صف من عروق الاخشاب غرساً رأسياً (خوازيق) بطول الجسر قريبة من الماء وتربط روسها بعوارض افقية ومن مسافة الى مسافة تربط بالجسر بقطع من الخشب ابضاً كما هو

مبين في الشكل الاول وبعد ذلك يوضع عرش قابل للانضغاط كالطرطير وقش الرز بين العروق المذكورة والجسر وتلك دكاً جيداً وبذلك يمنع تأكل المياه وإحياناً اذا لم يوجد اخشاب طويلة فعوضاً عن دق صف واحد من الخوازين يثق صفان احدهما سفلي والآخر علوي بحيث يكون وضع كل خازوق من الصف العلوي متقابلاً للمسافة الفاضية بين خازوقين متوالين من الصف الاسفل

طريقة التفظ المستديم — هذه الطريقة المسماة بطريقة التفظ بالرؤوس غايتها ان يعمل كتلة من المواد الثقيلة بارزة في النهر طولها مناسب للامتداد اللازم لحماية خلفها والاحسن ان يكون وضع الراس مائلاً على تيار الماء كما هو مبين في الشكل الثاني لا عمودياً عليه وذلك لاننا اذا فرضنا راساً كالراس اب (انظر الشكل ٢) مائلاً على جسر الجرحس فتيار الماء يأتي ويضرب بالميل على هذا الراس فيتحليل قوة التيار هذه الى قوتين احدهما عمودية على الراس والاخرى موازية له نرى ان القوة العمودية تنعدم بمقاومة كتلة الراس واما القوة الموازية فهي التي يسير على حسبها التيار وتؤثر في الشاطئ الآخر وهذه الكيفية يحمي امتداد عظيم خلف هذا الراس من الشاطئ الموجود به وقد وجد بالتجربة ان الراس يحمي خلفه امتداداً بقدر خمسة امثال طولوه



الشكل ٢

ونوع هذه الرؤوس مطبق على الشاطئ الغربي من الفرع الشرقي لليل فاني قد شاهدت جملة رؤوس بهذه المثابة منتشرة على هذا الشاطئ وقد ادت بالنظام الغرض المقصود منها

ثم ان المادة المصنوع منها الرؤوس هي اما من الدبتن فقط او الطوب الاحمر فقط او منها معاً ولكن لما كان الدبتن يكلف مصاريف فاحشة في بعض المجلات العبيدة عن محاجره فقد كون حصرة المستر ولكنكس منتش ري القسم الثاني الرؤوس

الموضوعة في الشاطئ الغربي من الفرع الشرقي بالصورة الآتية
وهي ان يحمل صندوق من الخوازيق مدقوقة جيداً ومربوطة من رؤوسها وتطلى
من الداخل بمخلوط الطين والقص على شكل الرأس ثم يوضع بعد ذلك طينة من عيدان
حطب القطن (المتروخ من الاجزاء الرفيعة) بعرض الرأس كما هو مبين في الشكل الثالث
وتربط هذه الطبقة من الاعلى بقطعة خشب بطول الرأس وفوق هذه الطبقة طبقة اخرى
من التراب ثم طبقة من الحطب وهكذا الى ان يمتلئ الصندوق في تسوية رؤوس الخوازيق
وبعد ذلك يغطى الصندوق المذكور من جميع جهاته بالدش كما هو مبين في
الشكل المتقدم الذي هو قطاع عرضي عمودي على اتجاه طول الرأس ويكون الرأس محبوساً
الى جهة الماء وسطحه من الاعلى ليس أفقياً بل مائلاً

—ooo—

باب الرياضيات

مسئلة حسابية

رجل عنده ستون بيضة اعطاها لولده وامرته ان يبيع اولاً ثلاثين منها كل اثنتين
بقرش ثم يبيع البقية كل ثلاثة بقرش فيكون ثمن الجميع خمسة وعشرون قرشاً فباعها معاً
كل خمس بقرشين فلم يحصل الا على اربعة وعشرين قرشاً فابن ذهب القرش وما في
القاعدة التي توصلنا لمعرفة حل هذه المسئلة

الشيخ محمد الحجار

خوجه بمدرسة الفنون والصنائع

مسئلة رياضية

المطلوب معرفة لوغاريتمات المخطوط المساحية بزاوية قدرها ٣٣° بفرض ان
اساس اللوغاريتم ١٧ بدلاً من عشرة المجهول أساساً لللوغاريتمات الجداول المستعملة

محمد فريد

مهندس خارج زمام مديرية الشرفية

مسئلة فلكية

في اي الايام تكون الشمس على افقي باريس والقاهرة في لحظة واحدة وعرض وطول

البلدين كما هو موضح تحت الطول شرق خط نصف نهار غرنوج
 ١٢' ٥٠" ٤٨' عرض باريس شمالاً ٩' ٢٠" ٢' طول باريس شرقاً
 ٦' ٢٠" ٢' عرض القاهرة شمالاً ٢' ١٥" ٢١' طول القاهرة شرقاً
 ابراهيم لطفي
 بوابور محمد علي

مسألة هندسية فلكية

عندنا سفينة بها صار قائم على سطحها مجهول الارتفاع واصل من رأسه جبل
 طوله ٥ اشر الى نقطة من ظل الصاري المذكور وقدر بعد نهاية الظل عن مقدم
 السفينة بطول الصاري ويراد معرفة بعد موقع الصاري عن المقدم وعن نهاية الظل
 وعن نقطة اتصال الجبل بالظل مع فرض ان جميع هذه المقادير صحيحة والسفينة موجودة
 في بلد عرضه ٢١° والشمس في اول الجدي والظل المعتبر هنا في وقت الزوال
 محمد علوي

حكمدار السجين الحربي

باب تدبير المنزل

قد نعلم هذا الباب لكي تدرج في كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام والنفاس
 والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الولد من ابيه

تري كتب تدبير الصحة عموماً وتدبير صحة الحوامل خصوصاً مشحونة بالوصايا للحوامل
 لكي يعتنين بانفسهن في المأكل والمشرب والملبس والرياضة لان ذلك كله يؤثر في
 الاجنة. وهذه الوصايا حربية بالاغتبار والاتباع لان صحة الحامل تؤثر في صحة الجنين
 وفي مستقبله كلاً ولكن ذلك لا يعد شيئاً بالنسبة الى صحة الوالد والوالدة عموماً وصحة
 ابائهما واجدادهما وعواندهم كلهم فان كل ذلك ينتقل الى الطفل بناموس الوراثة الثابت
 ويؤثر فيه تأثيراً شديداً يدوم مدى حياته وينتقل منه الى اولادهم واولاد اولادهم وما

احسن ما قيل ان ذنوب الاباء تنتقد في الابناء في الجيل الثالث والرابع . فالشاب الذي يعطي نفسه هواها ويطلق العنان لشهواته حاسماً انه يرتدع عنها قبل ان يتزوج ويصير رب بيت وصاحب عائلة يهيئ المرض والضعف لاولاده فيولدون مائلين الى الشرور التي ارتكبها ابوم واجسامهم مباءة للأمراض . والفناء الذي تقتن بقتاب ثاب الى السكنية وتاب عن الشرور لا تنتظر الا المرض والضعف في اولادها وسهر الليالي بجانب اسرهم . وهي ايضاً اذا لم تحسن تربيتها لم أجهدت قواها العقلية بالدرس وبنيتها بالسر والرقص لا تنتظر الا ان يتنقل ضعف جسمها الى اولادها . وقد يحدث ما يعيق ناموس الوراثة فلا يتصل الضعف من الوالدين الى اولادها او يتصل اليهم ولا يظهر فيهم لانه يكون طارئاً على الوالدين بعد رسوخ بدنهما في القوة فيرتاب البعض في ناموس الوراثة ويقولون انظر الى اولاد فلان فانهم من جودة البنية وحسن الصحة على جانب عظيم ولا شيء بهم من ضعف والديهم . ولكن ناموس الوراثة يهمل الناس ولا يترحم فان لم يظهر الضعف الموروث فيهم ظهر في اولادهم كما هو معلوم في كثير من الامراض الوراثية . وكذلك قد يكون الوالدان قويي البنية جيدي الصحة ويولد اولادها والضعف مستول عليهم لغير سبب ظاهر ولدى البحث يوجد ان هذا الضعف انتقل اليهم من اجدادهم متخطياً والديهم

وكما تنتقل الحسنات من الوالدين الى اولادهم تنتقل السيئات منهم اليهم بالوراثة فالنقى والنقاء اللذان يريان على الفضائل ويعتنيان بالوسائط الصحية منذ صغرهما يتصل تأثير ذلك باولادها ونسلم من بعدهم وعلى هذا الاسلوب ارقى بعض طوائف الناس واتخذوا البعض الآخر ذئب الفول الحق وهو ان الولد سرابيا

راحة ربة البيت

لكل شيء مكان ولكل شيء وقت * الفرق بين الاعمال المنتظمة البائرة على قدم النجاح باطل شيء من التعب والنفقة وبين الاعمال غير المنتظمة وغير الناجحة التي ليس لها نتيجة تحسب انما هو في مراعاة هذه القاعدة « وهي لكل شيء مكان ولكل شيء وقت » مثال ذلك ان اهارة البريد المصري تنفق في السنة اقل ما تنفق بعض الدوائر الغنية في هذه المدينة اما ادارة البريد فنقوم بنفقات مئات من المستخدمين ونخدم ستة ملايين من البشر وترسل المكاتب والجرائد والنشرات والنفود والطرود الى كل مالك اسيا واروبا

واميركا وافريقية وجزائر البحر بسرعة تحاكي سرعة الطيور وتقتصر عنها نجائب الحيول ولولا انتظامها لكسدت التجارة وبارت المصنوعات ووقع الناس في حيرة دونها حيرة الضب. واما الدوائر المشار اليها فجهد ما نعلت انها تطعم المتعلمين بها وتسدن نفقات هذه السنة لتوفيقها من غلة السنة التالية

وفي الانسان طبيعة اشبه بطبيعة الآلات الميكانيكية فاذا تدرّب على عمل واعاده استسهل وجرى عليه يوماً بعد آخر بلا ملل ولا يجد تعباً الا في اول تعوديه عليه اذا كان محالفاً للألوف عوائده. وربة البيت يطالب منها اعمال كثيرة مختلفة في ترتيب بينها وتربية اولادها ومقابلة ضيوفها ومعاشره اصدقائها فاذا عينت لكل عمل من هذه الاعمال وقتاً خاصاً به ولكل ما في بينها مكاناً خاصاً به وجدت نفسها حاكمة على اعمالها مرتاحة في انعامها

ولا بد للانسان من عمل رجل كان او امرأة كبيراً كان او صغيراً فان لم يجد عملاً خلق عملاً لنفسه. والذين ولدوا في نعمة واسعة ولا حاجة بهم الى الاعمال بدعهم السأم الى اطراح شعار الكسل والاسمساك بعري الاعمال النافعة ولو لجرد التسلية وهؤلاء وكل احدهم سواء حتى المرأة الارملة التي تضطر ان تلخ وترجع ونجمن ونخبز وتطبخ الطعام وتغيط الثياب وتعمل كل اعمال البيت جميعهم لا يتسلطون على اعمالهم ولا يفهمون بها القيام الحسن ما لم يمينوا لكل شيء مكاناً ولكل عمل وقتاً

عقيلة النساء

نشرت احدي المجلات الاميركية مجازة سنية لمن يكتب لها رسالة في افضل اوصاف البنات الاميركيات مشترطة ان لا تزيد الرسالة عن مئتي كلمة. فكتبت احدي الايام رسالة في هذا الشأن قالت فيها ان عقيلة البنات هي التي لا تهتم بغضاضة يديها ولا بحجرة وجنتها بل تساعد امها في كل اعمالها وتقدمها على نفسها في الراحة وتقدم نفسها عليها في التعب وتجهد لتجعل امها تظهر جميلة متفنة الثياب. قالت الكاتبة ولو كنت الآن في اخضرار عودي واردت ان ارضي قتي من الفتيان واقع في عيني موقفاً حسناً لكنت ابذل جهدي في جعل امي تظهر كاجمل النساء علماً مني بان الرجل العاقل يعلم ان النساء نصير كامها

الاعتناء بالرضع

ثم الأمور لدى الوالة الاعتناء بطفلها الرضيع وذلك سهل عليها اذا كانت الكبرى
بن اخوتها ورأت امها تربي اخوتها الصغار ولا اضطرت ان تعتمد على نفسها وما
تجده في الكتب والمجرائد وما تستفيد من اختيار قريباتها
ويقال ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب وإذا لم يصدق ذلك على احد
من الناس صدق على الاطفال ولا سيما في البلاد الحارة كالقطر المصري فان متوسط
الوفيات في مدن القطر اكثر مما هو في سواه واكثره من الاطفال واكثر موت
الاطفال بعلى المعدة والامعاء والسبب الاكبر لذلك سوء الرضاع والتغذية . فالتغذية
لا يغفون اطفالهم الغذاء الكافي او المناسب والاعتناء بغذوهم اكثر من احتياجهم هذا
على وجه التغليب . ويقال انه اذا كان الطفل في الشهر الاول من عمره وجب ان
يرضع مرة كل ساعتين فاذا بلغ الشهر الثالث يرضع مرة كل ثلاث ساعات وإذا بلغ
الشهر السادس مرة كل اربع ساعات نهائياً وليلاً

التذهيب في البيت

ان ادوات كثيرة من ادوات البيت يسهل دهنها بلون الذهب وذلك بان يصب
في صحفة درهم من زيت بزر الكتان ونصف درهم من الفريش ويمزجان جيداً ونقط
فرشاهما ثم يمسحوق البرز ودهنهما البراوين والادوات الحديدية ونحوها فتكسى بلشرة
صفراء لامعة كالذهب

كنس البسط

من خير الطرق لكس البسط والسجادات وتنظيفها جيداً ان نمزج الخلالة بالملح
وبرطبان بقليل من الماء وبذران على البسط او السجادات ثم تكس جيداً فدفائق
الغار الصغيرة تلصق بالخلالة والالوان تزهر بالملح . وللبسط والسجادات مكانس خاصة
بها ولما كسها بالمكانس القديمة فيزيل من زغبها اكثر مما يزول بالدوس عليها

اصلاح خطأ

وقع خطأ في بعض السطح في السطر ١٤ من الصفحة ٥٥ في كلمة فرشان وصوابها فرش

باب الهدايا والتقاريظ

الوسائل الجلية للدروس الطبيعية تأليف

حصرة احمد افندي عبد العزيز محضر الكيمياء وفن الصيدلة بالمدرسة الطيبة

تلقينا الجزء الاول من هذا الكتاب فالفيناؤه جامعاً لمبادئ الطبيعيات الى آخر الهوائيات وهو الجزء الذي يُدرّس في السنة الاولى بالمدرسة التجهيزية. ويقتصر على ذكر الفضاء والنواميس الطبيعية وبوضوحها بالامثلة والرسوم غير متعرض للبراهين الرياضية. وفي آخر كل فصل منه خلاصة جامعة لما في ذلك الفصل من النضاي والقواعد. فنثني على حضرة مؤلفه اطيب الثناء ونتمنى ان تقوي لجنة البروجرامات ثقتها بمقدرة التلامذة فتسمح للاساتذة ان يكبروا الكتب ويوسعوا نطاق البحث ولا سيما في العلوم الطبيعية التي اوضحت اساساً لجميع الفنون

المتحة في تدبير الصحة

من اطّلع على كتاب كانو في الطبيعيات المترجم الى اللغة الانكليزية وقابل بينه وبين اصله الفرنسي وعلم ان مترجمة من العلماء المجرين الواسعي الشهرة مثل كانو نفسو ظن لاول وهلة انه كان حربياً بوضع الكتاب تحت اسم وحسابه من مؤلفاته ولكن العلم بعصم صاحبه عن الانفعال فلا بدّغني بتأليف كتاب ترجمه او لخصه من كتاب آخر ولا سيما اذا كان في فن لم يبلغ درسته له مبلغاً يجعله ثقة فيه

وقد سرّنا ان معرّب هذا الكتاب حضرة مصطفى افندي نصر المعيد بالمدرسة التجهيزية اوضح في مقدمته انه ترجمه من كتاب فرنسي فوقع موقع القول لدى نظارة المعارف الجلية ففرّرت في مدارسها. وبأحبا لو ذكر فيه اسم المؤلف

وفي هذا الكتاب سبعة ابواب الاول في الاغذية والمشروبات والمسبات والثاني في الملاص والثالث في الهواء والرابع في المساكن والسادس في المناظر والسابع في

الشغل والراحة وبعدها كلام مهيب في تركيب جسم الانسان ووظائف اعضائه .
والكتاب كبير التوائد صحيح العبارة حسن الطبع والوضع

التقدم الذاتي

ذكرنا منذ ثلاث سنوات ان احد محبي المعارف عزم على اذاعة الطريقة الشكوبية في مصر والشام لنشر العلوم والمعارف وقد اطلعنا الآن على كتاب نفيس في هذا الموضوع نقله عن الانكليزية جناب الكاتب الاديب سعيد افندي شفيق وافرغه في قالب عربي منسجم وفي هذا الكتاب ناريخ الدائرة الشكوبية بالتفصيل وتناجح انتشارها في اميركا وما احسن ما ذكره المترجم نقلاً عن لسان امرأة طاعنة في السن لم يمنها فقرها وكبر سنها عن طلب العلم قال

ابجد امرّ اولّ في كل ذا والسن والاحوال امر ثان
مذ كان كانوا في الثمانين ابتدا في درسو فطلم اليوناني
وكذلك سمونيدس في شعرو قد فاق كلاّ وهو شيخ عان
ويوفرسنس كان في التسعين لما آلب الاخلاق في الانسان
وسوى الذين ذكرت اكثر منهم نالوا بسن الشيب عظم للشان
وانا وان خط المشيب بعارضي لي اسوة باولئك الشجّان
فالعود مها جفت يبقى طبعي ان زج في النيران بمض دخان
وكذا النهار نرى بآخر عمره زهر النجوم منيرة الاكوان
فاسعوا لنرقى كلّ ما نستطيعه في سلم التهذيب والعمران
لولا القول لكان ادنى ضيفهم ادنى الى شرف من الانسان

كتاب تدبير المنزل

تأليف فرسي اندي جرجي احد مدرّسي اللغات الاجنبية بالمدرّس الاميريّة
قد ذكرنا هذا الكتاب في المقطع وابنا ما مجوده من التوائد الجمّة المنزليّة والصحيّة
مما هو حريّ بالمطالعة والاعتبار لانه دائر على المواضيع التي تهتم كل احد كالطعام
والهضم والطبخ والماء واللباس والهواء والمسكن والنوم والرياضة وعلاج الامراض الكثيرة
الحدوث كالاسهال والزكام والمفص وما اشبه . وثمن الكتاب عشرة غروش وهو يباع
في المكتبة الشرقية بمصر

طبيب العرف في فن الصرف

ذكرنا هذا الكتاب غير مرة ونبأ انه مؤلف على اسلوب جديد فانه يذكر جزئيات المسائل اولاً ثم يستخرج منها الكليات وقد بلغنا الآن ان حصرات المرسلين الاميركيين في سورية عينوا لجنة من علمائهم للنظر فيه فنظرت فيه ملياً وقررت الاعتماد عليه في جميع مدارسها . فتمنى مؤلفه الشاين الاديبين سعيد افندي شقير ويوسف افندي افيموس بذلك وتتمنى ان تشيع طريقة التأليف التي اعتمدا عليها في تأليفه وان يبل رؤساء المدارس عليه وعلى ما شاكله من كتب العلوم والفنون

اخبار واكتشافات واختراعات

امتحان المدارس الاميرية التلامذة نجباء مثلهم بل لاطهار ماهية العلوم
شرباً منذ شهرين رسالة لاحد ادباء التي تعلم وما يمكن التليد ان يحصل منها
المصورة انتقد فيها امتحان بعض المدارس . اذا كان مجتهداً نجيباً . هذا ومن رأينا ان
وقد ظن البعض ان هذا الانتقاد موجه الى يعلن في اوراق الدعوة لهذه الحفلات انها
المدارس الاميرية وشافهونا في ذلك وايضاحاً حنلات لكي ترتفع كل شبهة
للحقيقة نقول اننا نحننا عن الاسلوب المتبع في **أكبر الحمية**
امتحان المدارس الاميرية فوجدنا ان لجان يكشف العالم شيئاً فان كان هو شهيراً
امتحان المدارس نتمن كل تلميذ امتحاناً دقيقاً وكان لاكتشافه وقع في النوس توافلته
جداً حتى قال بعض الاجانب انه فائق الحد في الالسة والافلام وسارت به جوائز الجرائد
الدقة . وان الامتحان العلني الذي نتمن به تذبذبة بين الخواص والعوام وهي نفقة
بعض الطلبة انما هو احتفال يقصد به مسرة وتبالغ فيه حتى تخفي حقيقة تحت ستار
التلامذة واطلاع الجمهور على انواع العلوم الابهام والابهام . وحيث ان تصدىقه المتفقدون
التي تعلم في المدارس لا غير ولذلك ينتخب والمناومون فيردون المبالغين الى سواء السبيل
له انجب التلامذة لا لابهام الحضور ان كل ولا نبنت من ذلك الاكتشاف الا ما

بجمل نار الانقاد ويخرج سلباً. وقد اذاع الدكتور برون سيكار النسيولوجي الروسي الشهير انه اكتشف مادة ادا حقن بها الشيخ تحت جلده. تبقيت قواه فتشعر من نموه بنشاط كمنشط الشباب بل تجددت قواه الحيوية حتى اذا واطب على هذا العلاج من رجعت اليه بضارة الصبا وفقد الشباب. وهذه المادة من خصيتي الجرد المعروف بخنزير غينيا تدقان مع جرهما من الماء المقطر ويرشح الماء ويحقن به تحت الجلد حالاً. وقد اذاع خبر هذا الاكتشاف لفراتيه واطببت به الجرائد وقابلته العلبة منها بالحذر والتأني ثم جعل الاطباء يخفون على اساليب شئ لاحقا الحق واذا حق الباطل. ويظهر لنا من امحاناتهم الكثيرة انه اذا كان لهذا السائل فعل حقيقي فيكون ببعض الناس فقط والارجح ان اكثر ما يتسبب اليه من الفعل السريع انما سببه الوم. قال الدكتور بلاكود وهو من الاطباء المشهورين انه حقن رجلاً عمره ست وسبعون سنة في عضلات صدره فلم يضي خمس عشرة دقيقة حتى زاد نبضه اثني عشرة ضربة واحمر وجهه وقال انه يشعر من نفسه انه اصغر ما كان ثلاثين سنة وبعد نصف ساعة عاد الى حاله الطبيعية في ما سوى اعتقاده بانة صار اصغر ما كان ثلاثين سنة ورجع في اليوم التالي لنفسه مرة اخرى فاسرع

بعض الناس فقط والارجح ان اكثر ما يتسبب اليه من الفعل السريع انما سببه الوم. قال الدكتور بلاكود وهو من الاطباء المشهورين انه حقن رجلاً عمره ست وسبعون سنة في عضلات صدره فلم يضي خمس عشرة دقيقة حتى زاد نبضه اثني عشرة ضربة واحمر وجهه وقال انه يشعر من نفسه انه اصغر ما كان ثلاثين سنة وبعد نصف ساعة عاد الى حاله الطبيعية في ما سوى اعتقاده بانة صار اصغر ما كان ثلاثين سنة ورجع في اليوم التالي لنفسه مرة اخرى فاسرع

بعض الناس فقط والارجح ان اكثر ما يتسبب اليه من الفعل السريع انما سببه الوم. قال الدكتور بلاكود وهو من الاطباء المشهورين انه حقن رجلاً عمره ست وسبعون سنة في عضلات صدره فلم يضي خمس عشرة دقيقة حتى زاد نبضه اثني عشرة ضربة واحمر وجهه وقال انه يشعر من نفسه انه اصغر ما كان ثلاثين سنة وبعد نصف ساعة عاد الى حاله الطبيعية في ما سوى اعتقاده بانة صار اصغر ما كان ثلاثين سنة ورجع في اليوم التالي لنفسه مرة اخرى فاسرع

بعض الناس فقط والارجح ان اكثر ما يتسبب اليه من الفعل السريع انما سببه الوم. قال الدكتور بلاكود وهو من الاطباء المشهورين انه حقن رجلاً عمره ست وسبعون سنة في عضلات صدره فلم يضي خمس عشرة دقيقة حتى زاد نبضه اثني عشرة ضربة واحمر وجهه وقال انه يشعر من نفسه انه اصغر ما كان ثلاثين سنة وبعد نصف ساعة عاد الى حاله الطبيعية في ما سوى اعتقاده بانة صار اصغر ما كان ثلاثين سنة ورجع في اليوم التالي لنفسه مرة اخرى فاسرع

الفيلكسرا في فرنسا

انتشرت ضربة الكرم المعروفة بالفيلكسرا في فرنسا انتشاراً عظيماً فأنلثت مليوناً ومئتي ألف هكتار من الكروم أو نحو نصف كروم فرنسا. وثمن الهكتار نحو ستة آلاف فرنك ولذلك فمضارة فرنسا بسبب حيوان الفيلكسرا الصغير الذي لا يكاد يرى بالعين لصغر نحو سبع مليارات ومئتي مليون فرنك أو نحو ثلاثمائة مليون جنيه. وقد عجز العلماء الفرنسيون عن إيجاد علاج وافي من هذه الضربة ولكن رجلاً أميركياً اسمه الدكتور غفرن استنبط علاجاً لها وأعطته الحكومة الفرنسية في الربيع الماضي كرمًا يستحق هذا العلاج فيه

مضار الكهربائي

يقال ان النور الكهربائي سبب لبعض الناس نوعاً خاصاً من الرمد سمي بالرمد الكهربائي وقد ثبت الآن ان استعمال التليفون يسبب في بعض الأحيان آفة سمّية فلا ورد بلا شك ولا بدّ دون الشهد من ابر الفحل

اليد اليمنى والرجل اليسرى

من الغريب ان أكثر الناس يعتقدون الرجل اليسرى أكثر من اليمنى كما يستعملون اليد اليمنى أكثر من اليسرى فإذا مشوا قدموا الرجل اليسرى أولاً وذلك مضطرب في سير الجنود وكلهم اذا ركبوا اعتمدوا على

اليسرى فوضعوها في الركاب أولاً وكذلك اذا وثبوا والرجل اليسرى أطول من اليمنى في أكثر الناس وكذلك اللدم اليسرى

اسباب المجنون

بحث لجنة البهارستانات في ولايات ايرلندا عن سبب جنون الهانين الذين دخلوها في العام الماضي فوجدت الاسباب على ما في هذا الجدول

ذكور	اناث
اسباب اديية ٢١٤	٢٦٠
طبيعية ٤٨٤	٢٩٢
وراثية ٢٩٢	٢٧٩
مجهولة ٤٢٢	٢٧٦

الاعتناء بزراعة الكرم

كانت جزيرة أستراليا من مدع وجيزة في ادنى دركات التوحش مدخلها الشعب الانكليزي وانشأ فيها المدن والمصانع والمعامل واهتم بزراعتها وتربية مواشها فضاقت اوريا في كل اسباب الحضارة ولا سيما في اطلاق الزراعة وتربية المواشي وقد قرأنا الآن ان ديوان زراعة الكرم في بندينية ملبرن احدى مدنها طلب من وزير الاراضي ان يخصص مئتي فدان من الارض لامتحان زراعة انواع العنب ليُعَلَّم ايها المجهود أكثر من غيره في تلك البلاد وستنشأ مدرسة زراعية يُعَلَّم فيها الطلبة كيفية زرع العنب والاعتناء به

بركان جديد

كتب من الاستانة العلية انه ظهر بركان جديد في ارض روم اخرب قرية كيتورك وقد سمع سكانها اصواتاً من تحت الارض وشاهدوا غيض الينابيع التي على الجانب الشرقي من قريتهم واخبروا حاكمهم بذلك فاوعز اليهم ان يهربوا فهرب بعضهم ثم ثار البركان فاحاطت الحمم بالقرية ومن بقي فيها وعددهم ١٢٦ نفساً

فهرر الاستقلال

لما كانت بلاد السرب خاضعة للدولة العلية كانت جبالها اماكن مغطاة بالاحراج الغياض فلما استقلت اراد شعبها ان يوسعوا نطاق الزراعة فقطعوا الاشجار فصارت البلاد عرضة للتلوث صيفاً والسيول الجارفة شتاء

عقد الزراعة في بلاد الزراعة

عينت حكومتهم اميركا سنة ١٨٨٨ مئة وتسعة عشر مليون جنيه لتنفق على المراكز العامة بمرآكر الامتحان اي حيث تخرج المساليم الزراعة وطرق ابقائها وعينت للولايات لذلك ٢٥ الف جنيه ايضاً فصار المبلغ ١٤٤ الف جنيه لينفق في سنة واحدة وعيد هذه المراكز الآن في الولايات المتحدة ٤٦ مركزاً فقط كل منها ثلاثة آلاف جنيه اقدمها مركز ولاية كنتكتك أنشئ سنة ١٨٧٥ وفيو مدير وهو من العلماء

ونائب وهو دكتور في الفلسفة واربعة كياويين وواحد من علماء الميكولوجيا (علم النطريات) وفلاح عملي وفي مركز دكتورا رئيس ومدير للارض الزراعية ومدير آخر لزراعة البساتين وعالم من علماء الحشرات وكياوي وطبيب ييطري وكتبي وقس على ذلك بقية المراكز ومن اجمال هذه المراكز البحث عن الساد والعلف والصرف واللبن والحشرات المفترضة وبما يلزمها من زراعة الاشجار والمحاصيل والنباتات وامراض المواشي وتحليل التربة ومياه الشرب الى غير ذلك ما يتعلق بالزراعة

برج ابل والصواعق

وقعت صاعقة على برج ابل في ١٩ اوغسطس فلم تضر بشيء فثبت انه موصل بالارض احسن اتصال كانه كوكب فضيب من قضبان الصواعق

اقتراحات السيلزات

ذكرنا في الجزء الخامس من المجلد الخامس عشر ان السيلزات في نيو يورك من العشرين من سبتمبر ويكون السيلزات فيها في اثنى عشر فقط فيظهر ان كيم واچر وفي تلك الليلة نحو الصباح شاهد مراقبه هذا الاقتراع ما لم يشاهده احد غيرهم منذ سنة آلاف سنة وقد اقتربت هذه السياران اقتراعاً قريباً من هذا في ٢٠ يونيو سنة ١٨٧٩ فبقي بينها ٢٤ ثانية

والعلف للفلاحين مجّاناً واجابهم عن كل مسألة يسألونها تماماً بتعلق بالفلاحة وتربية المواشي

ماء كولونيا

اعلن احد المعامل في جريدة الكياويين والصيدلة انه يقدم نفقات السفر الى معرض باريس ذهاباً واياباً واجرة المنزل لمن يرسل له افضل نوع من ماء كولونيا مع صفة التركيب فورد اليه ٢١٩ زجاجة مع صفة تراكيبها ولدى البحث المدقق اعطى

الجائزة لصاحب هذا التركيب وهو
 عطر البرغموت ٨ غرامات
 . الليمون ٤
 . الزهر ٢٠ نقطة
 . الصعبر ٦ نقط
 ماء الزهر ٢٠ غراماً
 كحول مستطفر ثلاثاً ٥٧٨ غراماً

الازدهام والوفيات

ظهر من احصاء بعض المدن الكبيرة انه حيث عدد السكان ١٦٠ في الميل المربع فتوسط الوفيات من ١٥ الى ١٧ في الالف وحيث عدد السكان ٤٠٠ في الميل فالوفيات من ٢١ الى ٢٣ في الالف وحيث السكان ٤٠٠ في الميل فالوفيات من ٢٧ الى ٣٠ في الالف وحيث ٦٥٠٠ في الميل كما في مدينة لفربول فالوفيات ٢٩ في الالف

فائدة جديدة لجمام الزاجل

استخدم الروس حمام الزاجل في نقل الصور الفوتوغرافية فيصعدون بالبالون فوق المدن ويصورون ما يريدون تصويره بالفوتوغراف ويربطون الصور السلية برجل الحمامة بعد ان يلفوها بورقة نجيب النور عنها فتزل بها الى المكان المعين ويستعملون ذلك في مواقع القتال

مؤتمر علماء اللغات الشرقية

اتم مؤتمر علماء اللغات الشرقية جلساته ولاقي اعضاؤه من كرم ملك اسوج ونروج ما يجتذله المدح في صفحات التاريخ وكان المؤتمر مقسوماً الى ستة اقسام ورواؤه كهم من اوربا من باريس وبرلين وفيينا ولندرا وستكهلم وبطرس بيرج. فتمى ننتبه نحن الشرقيين من غفلتنا وتجاري الغربيين في ما نحن اولي منهم به

الكلوالمبيد

هو مخدر جديد يجلب النوم حالاً وقد جربة الدكتوران هاجروهوفلر في ٢٨ احادته فآثر تأثيراً شديداً . ويعطى منه من ٢٠ نقطة الى ٤٥

الزراعة في بلجكا

بلاد بلجكا تشبه بلاد مصر في عدد سكانها وفي كونها بلاداً زراعية ولكن اهتمام حكومتها بالزراعة لا مثيل له فان لها في البلاد سعة معامل كيمائية لامتحان السماد

دعوى قديمة

رفعت دعوى على قطعة ارض مساحتها ٤٩ فداناً في مدينة ورسو منذ اربع مئة سنة. وقد فصلت هذه الدعوى الآن بالحكم
السياج الاميركيون
 دخل اوربا هذه السنة ثمانون الفا من السياج الاميركيين ويقال انهم انتقلوا في اوربا نحو عشرة ملايين من الجبهات

الاسنان الصناعية

صنعت ثلاثة من معامل الاسنان باميركا في العام الماضي عشرين مليون من وصنعت بقية المعامل عشرين مليوناً اخرى وقد كان الناس في غنى عن الاسنان الصناعية قبل انتشار التمدن

الكبري العظيم

ذكرنا في الجزء الماضي في آخر الكلام على كبري النورث ان بيت شنيدر عرض ان يبني كبرياً فوق بحر المانش مؤلفاً من سبعين فوساً وقد رأينا الآن ان هذا الكبري سيكون من الحديد الصلب (الفلاد) ويكن ثقله مليون طن وثقلات بناؤه ٨٦٠ مليون فرنك ويتم بناؤه في عشر سنوات. وعسى ان لا يتصدى البرلنغ الانكليزي له كما تصدى لانشاء السرب لان السفر في ذلك البحر ينسي المسافرين بحجة مدن اوربا

رواج الشعر الصيني

قبل انه ورد الى فرنسا في هذه الاثناء ثمان وعشرون باله من الشعر الصيني

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المنتظم ووجدنا ان يجب ان يسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتظم. وبشروط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايد ويحل اقامته واضعاً (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السائل بعد شهرين من ارساله اليك سؤاله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلنا له لسبب كانه

(١) مصر. نقول افندي سليمان

الياس: يرى بعض الناس في احلامهم ما لم يكن في بالهم ثم يرون في النهار ما حلوا به في الليل فما سبب ذلك

ج ان صح شيء من ذلك وصحة نادرة جداً فيكون من باب الاتفاق او يكون ما رآه المرء غير منطبق على ما حلم به فتوهم انه منطبق او يكون له سبب آخر غير

معلوم لدى العلماء

(٢) ومنه كيف يرى الانسان نفسه في

الحلم في مكان لم يره قبلاً

ج ان هذا الأمر غير مثبت على ان

بعض الناس ظنة محملاً وقال ان ما يعلّمه

الوالد او الوالدة قد ينتقل الى طفلها فيرى

نفسه عالمًا بشيء لم يحصله بنفسه اي اذا

انطبع صورة بلد في ذهن امرأة فقد

تنطبع ايضاً في ذهن جنينها وتُحفظ في

مخادع نفسه ثم تظهر في وقت من الاوقات

وممن نقول في هذه المسئلة والتي قبلها وكل

المسائل التي على شاكلتها انه لا يوجد

حتى الآن دليل راسخ على صحة شيء

منها . والدليل الراسخ مثل ان يرى الانسان

الحلم ويقيم من ساعته ويكتبه امام شهود

عدول يذيلون الكتابة بشهادتهم ثم ينتظر

حدوث ما حلم به فان وافق الكتابة تماماً

يُنظر في عدد الاحلام الصادقة فان

زادت عن حد الاتفاقيات زيادة كبيرة

فيكون لهذه الاحلام سبب غير معروف

وحيث لا يفتش عن السبب

(٣) زفني . احد المشتركين . جربنا

الجبس الذي سألناكم عنه قبلاً فوجدناه

يحتمل الحرارة وإنما تحي الآثار الدقيقة منه .

فهل من سبيل الى جعل الآثار الدقيقة تبقى فيه

ج اجلبوه بذهب الشب الايض وكلسوه

واصفوه ثم اجلبوه ثانية بذهب الشب واصنعوا

التوالي منه

(٤) ومنه سألناكم في الجزء الماضي عما

اذا مزج جزء من الذهب وجزء من البلاتين

وجزء من النحاس فما يكون لون المزيج ونقله

النوعي اما اللون فحتيقي ولكنكم قلتم ان

نقله النوعي اقل من الذهب ؟ فما معنى

ذلك

ج ان ثقل الذهب النوعي ١٩٢٦ اي

انه اقل من الماء المقطر بتسع عشرة

مرة و٢٦ من مئة من المرة . والمزيج المذكور

يكون ثقله النوعي ١٦ وثلاث اي يكون

اقل من الماء المقطر بنحو ١٦ مرة وثلاث

(٥) ومنه نرى ان رنة الحديد مقاربة

لرنة الذهب فهل الثقل النوعي لهما واحد

ج كلا بل ان الذهب اقل من الحديد

فان ثقل الاول ١٩٢٦ وثلث الثاني ٧٢٨

(٦) ومنه هل تترجم قاموس اوراق العربية

وهل يتكلم على المعادن

ج لم يترجم الى العربية . وفيه كلام واف

على المعادن

(٧) بيان . عبد العزيز افندي الجيار

كيف علق البندول الذي استدلوا به على

دوران الارض

ج علق بحيط طويل جداً وربط قرصه

بكري بعيد قليلاً عن موقع خط الجهة ثم

حرق الحيط الذي ربط به بذلك الكري

فخطر خطراً باطينا مستظماً والعملية عسرة

ج ليستغن عنها بشراب آخر كالنبيوة او الكوكوما لا يخشى من اسنيلائه على الجسم او ليخجل التعب والارق بتركها فان تحمله لذلك لا يطول وقلم يتبع عنه ضرر والعاقبة سليمة وحسنا التعب الوفي الذي يفتح راحة دائمة

ومنه عندنا طفل يبلغ من العمر سنتين لا يقبل الطعام واذا شرب شيئاً بقيتاً وقد اصبح هزيل الجسم فما هو دواءه
ج لا بد من ان تستدعوا له طبيباً ماهراً يبحث عن العلة وبدائها

(١٢) طرطوس . رشيد افندي غازي .
ما هي واجبات الاشراف والاعيان لعامة الناس وما هي واجبات العامة لهم

ج قد كتبنا رسالة مسببة في هذا الموضوع في الجزء الثاني من المجلد الثالث عشر موضوعها ايها الفتي تحذر فعليكم برجعها
(١٣) ومنه ما سبب مهاجرة بعض

السوريين الى اميركا واستراليا
ج ان ذهاب السوريين الى اميركا واستراليا ليس من قبيل المهاجرة لانهم لا يستوطنون

هناك بل يعملون ويكسبون ويرجعون الى بلادهم والسعي وراء الكسب واجب ولم اسوق بالانكليز والفرنسيين والمجرمانيين والابطالين وكل الشعوب التي تقول نغرب عن الاوطان في طلب العلى

(١٤) دسوق . محمد افندي

لم تنجح بها قط اما المستثنان الرياضيتان فتستذكران في الجزء الثاني

(٨) فتا . محمد افندي نور . هل اعيد طبع كتاب غاية الارب في خلاصة تاريخ العرب وابن بياض

ج لا ندلم كتاباً بهذا الاسم ولكن اسكندر آغا ابكار يوس الف كتاباً اسمه نهاية الارب في تاريخ العرب ونظن ان الطبعة الاولى قد نفذت ولم يطبع ثانية ولا بد من ان يطالع الكتبيين على سؤالكم هذا ويجيبوك اذا كان عندهم شيء منه

(٩) مصر . محمود افندي خيرى . ما هو الدواء لطرد العقارب من الدار
ج ان العقارب وكل الحشرات تكثر

حيث نقل النظافة وتكثر العفونة ويقبل نهدي كل غرف البيت بالكس والنظافة . ومن احسن الوسائل لطرد هامة كل الشفوق والنفوس ونهدي كل غرف البيت وادواته بالكس والنفض يومياً . والقطط وبنات عرس تأكل الحشرات فيجسن تربتها في البيوت

(١٠) كفر الزيات . تادرس افندي فهمي . نعرف رجلاً اعتاد على الخمر منذ عشر سنوات وقد حاول تركها مراراً عديدة فلم يستطع ذلك لما يلاقى بتركها من الارق والتعب فهل من واسطة تسهل عليه تركها

ملفاجين ان واحداً من ثلاثة عشر من الرجال في فرنسا مصاب بالفتق وواحدة من اثنتين وخمسين مصابة به. وفتق البنات والنساء قد يكون له سبب رحي فيجب ان ينتبه اليه خاصة والحفاض نافع

(١٧) السنبلاوين . احمد افندي فهمي .
يقال ان في جهات اسبوط اناساً يذبيون العظام ثم يصبونها في تفاريغ الخشب ثم يصبون عليها مادة تجدها فهل ذلك صحيح الجواب كلا بل ان ما تروونه من العظام نازلاً في الخشب قد قطع بكل احكام ودهن بالغراء ووضع في نفق الخشب (١٨) اليوم احمد افندي عرفان .
كم المسافة التي بين الارض والشمس وبأي طريقة تعلم

ج ان متوسط المسافة التي بين الارض والشمس نحو ٩١ مليون ميل وقد علم مقدارها من رصد عبور الزهرة على وجه الشمس (١٩) ومنه ما السبب لكبر النور وحراره عند شروقها وصغرهم وزوال حرمتهم كلما ارتفع عن الافق

ج اما كبرهم فمن مقابلتهم مع الاجسام الارضية واما احرارهم فمن كثرة الانبعاث بقرب الافق فان اللون الاحمر من النور اكثر تنوذاً من غيره في الهواء الكثير البخار

(٢٠) ومنه يقال ان الارض تكون اقرب الى

ذكرهم في الجزء العاشر من المجلد الثالث
عشران « كل ما يضعف الهضم يسهل السبيل لنمو بزور الدود في الامعاء »
والحال ان بزور الفرع يستعمل قانلاً للديدان فكيف ذلك

ج ان استعمال بزور الفرع علاجاً للديدان لا ينتفع التفتة الكلية التي ذكرناها كما يظهر لكم بامعان النظر لان في بزور الفرع (البطين) كثرتهما هو خاصة اخرى ممتدة للديدان وهذه الخاصة قليلة او غير موجودة في بزور بقية الفصيلة البطينية كما ان في بزور الحنظل وقناء الحمار مادة سامة وهما من هذه الفصيلة

(١٥) كسر الزيات . ش . ف . ولعت بالمطالعة منذ سنة تقريباً فكل نظري من ذلك حتى لم اعد ارى الا ما كان قريباً مني فهل من واسطة لارجاع بصري الى حاله الجواب قللوا المطالعة كثيراً ولا تطالعوا على نور ضعيف ابداً فإما ان يعود بصرك الى حاله او يتوقف ولا يزيد قصراً

(١٦) ومنه . ما اسباب الفتق الذي يصيب البنات وعمرهن اقل من سبع سنوات وهل ينفع الحفاض فيه

ج . اسباب الفتق كثيرة منها خلقي كاتساع طبعي في الفتحات البطينية ومنها قسري كرفع الاثقال والوثب والسعال ونحو ذلك وهو قليل في النساء فقد وجد

الشمس في الشتاء منها في الصيف فكيف ذلك والحُر في الصيف اشد منه في الشتاء ج ان اشعة الشمس تقع عمودية او قريبة من العمودية في الصيف وتقع مائلة كثيراً في الشتاء. والارض تمتص الحرارة من الاشعة العمودية اكثر مما تمتص من الاشعة المائلة ثم ان النهار في الصيف اطول منه في الشتاء فيزيد امتصاص الارض للحرارة صيفاً ويزيد تشعُّع الحرارة منها شتاءً بطول ليالي الشتاء (٢١) المصورة ابراهيم افندي جرجس طلبت من حضرتكم بيان اوجه المطابقة بين تعليم التوراة ومذهب التحوُّل في خلق الانسان فقلتم ان هذا ليس هو قولكم بل قول جريدة الفرديان. وبمراجعة ما كتبتموه عن ذلك في الجزء الثاني من السنة الثالثة عشرة وجدت انكم تؤمنون على تلك الجريدة وتنددون بها بخالفها وانكم قلتم هذا القول اكثر من مرة قبل ان قالته تلك الجريدة وهذا قولكم "هذا وكثيراً ما قلنا في نفي المنتظف القائمة ان مذهب التحوُّل لا يخالف الدين ولا ينقض ايمان المؤمنين" الخ. وبناء على هذا لم ازل راجياً ان تتكرموا بافادتي عن اوجه المطابقة وعدم مخالفة مذهب التحوُّل للدين ولكم الفضل ج ان اكثر الاختلاف بين الكتاب ناتج من عدم التدقيق في الاسناد فاذا راجعتم سوالكم المدرج في الجزء الاخير من المجلد

الثالث عشر تجدون انكم نسبتم البنا قضيتين مهمتين القضية الاولى ان مذهب تحوُّل الانسان هو المذهب الموافق لتعليم التوراة والقضية الثانية ان مذهب التحوُّل هو الموافق لما علم به الآباء الاولون ونحن برآء من هاتين القضيتين فلم نقل قط ان مذهب التحوُّل هو المذهب الموافق لتعليم التوراة ولا لما علم به الآباء بل قلنا انه «لا يخالف الدين» اي ان صحته محتملة اذا قاست الادلة الكافية على اثباته ومذهبنا هذا يوافق مذهب فريق كبير من لاهوتيين هذا العصر قال الدكتور جيس انس رئيس مدرسة اللاهوت في بيروت «فاذا كان مذهب الشوء عبارة عن بيان كيفية انعام الله مشيئة ومقاصده في خلق البرايا كان غير مخالف لطبيعتي تعالى ولا لحكمته وقوته ولا لتعاليم الوحي وغير غريب ولا بعيد عما نراه في نظام الكون بل يشبه في بعض الوجوه كيفية انعام الله مقاصده في اخراج ثمار الارض من بزورها وانعامها وتوليد الاجناس الحية على المتوال المشهور» انظر كتاب نظام التعليم في علم اللاهوت التوم. وكذلك لم تعرض قط لما ذهب اليه الآباء الاولون ولم نقل قط انهم علموا بما لا يوافق المذهب التحوُّل ولا بما يوافق مذهب التحوُّل. اما ادلة جريدة الغاديان فرميا اثبتنا عليها في فرصة مناسبة

فهرس الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة من المتقطف

- ١٠١ مقدمة السنة الرابعة عشرة
١٢٠ مصادر الصناعة ومواردها
١٢١ السموم في اللعوم
١٢٢ طير الجنة (مصور)
١٢٣ الماس افرقية
١٢٤ طبائع الزئبداء (مصور)
١٢٥ بريق العرب في الظلام (مصور)
١٢٦ لجناب الدكتور فضل الله عريبي
١٢٧ مشاهدة في المنطقية
١٢٨ سعاده الدكتور حسن باننا محمود
١٢٩ ضياع الاموال باعصاب العمال
١٣٠ مال العبران
١٣١ المناظرة والمراسلة * عيد المورفين . انتفاذ الكتب . المطر في القدس . استفتاء . البكتريوم المخلي
١٣٢ باب الزراعة * انتفاء الفاي . قيمة برر القطن . غلة القطن في القطر المصري . حفظ الفاكهة
١٣٣ الفلة والبن . التحيل معقود بنواصبها الخمر
١٣٤ باب الصناعة * ورق المرمر . اظهار انكسار الحماة . الطبع باحبار كثيرة . طبع الصابون
١٣٥ باب الهندسة * انواع السبوت . تعب الآلات بالاستعمال . تعب الآلات بطول الزمان
١٣٦ البترول يوم للوقود . تاريخ سكك الحديد . حفظ جسور النيل (مصورة)
١٣٧ الرياضيات * مسائل جباية ورياضية وفلكية
١٣٨ تدبير المنزل * الولد سر ايو . راحة ربة البيت . عقيلة النساء . الاختنا بالوضع . الذهب في
١٣٩ البيت . كس البيت
١٤٠ الهدايا والنفازيط * الوسائل الجميلة . الخفة في تدبير الصحة . القدم الثاني . تدبير المنزل
١٤١ طوبى العرف
١٤٢ الاعيان * اعتقان المدارس الاميرية . اكبر المحمية . الزوج والام . نعيمة جديدة . البيلكسرا
١٤٣ في فرنسا . مضار العمران . اليد اليمنى والرجل اليسرى . اسباب المجنون . الاعتناء برعاية الكرم
١٤٤ بركان جديد . ضرر الاستئلال . عضد الزراعة . برج اهل اقتران السيارات . فائدة جديدة لمهام
١٤٥ الرجل . موهمة هذه اللغات الشرقية . الصلوات اليهيد . الزراعة في بلنكا . ماء كولومبيا . الارز دحام
١٤٦ والوفيات . دعوى قديمة . السباح الاميركون . الانسان الصناعة . الكبري العظيم . رواج الشعر الصيني
١٤٧ باب المسائل * وفيه ٢١ مسألة

المقطف

الجزء الثاني من السنة الرابعة عشرة

١٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٧ ربيع اول سنة ١٣٠٢

داء الكلب وعلاجُ باستور

دخلنا مستشفى طنطا منذ بضعة اشهر نتفقد احوال مرضاء . ونرى ما بهم من الادواء التي القهم على مثل جمر الفضاة . ونطلع على مآثر المرأة والاحسان التي امتاز بها هذا العصر على العصور الخوالي . ونتابع مبتكرات علم الابدان وما حفظنا من المحاصل وما انجمن من غيب الليالي . فسار بنا طبيب المستشفى الى غرفة موصدة الباب مشبكة الكوى دخلناها فاذا نحن برجل الفاء سوه طالعو بين يدي كلب كلب فغفرو وتركة عرضة لداء من افطع الادواء ولما مضى زمان الحضان وظهرت فيه دلائل الكلب بحث يو ذروء الى المستشفى ليشفي او يموت من الآلام وهل يشفي من ثكن منه داء عظام . ورأينا الرجل قد طرح نفسه عن سريره وهو بخور نارة كالقور ويحس اخرى كاليق ويهذي بكلمات لا معنى لها فراغنا المنظر ولم تكن قد رأينا احدا مكلوبا من قبل ووجدنا لو ان باستور اكتشف طريقة اسهل من طريقه تُستعمل في كل مكان وزمان كما يُستعمل لتاج المجدري فتى الناس اجمع من هذا الداء العناية او لو انه الناس يجمعون على استئصال شاة الذئاب والكلاب لاستئصال هذه البلية او لو ان الحكومة السنية تنشى مكانين لمداواة المكلوبين في الوجه البحري والوجه القبلي اقتداء بمالك اوربا بل اقتداء بجزيرة مالطة التي لا تضاهي في عدد سكانها وثروهم قسما من اقسام المديرية المصرية

ومنذ أيام فلانل كتب احد الاصدقاء يقول ان كلباً كلباً عرابته وهو يستشيرنا في امره وعلينا من مصادر شتى ان داء الكلب غير نادر في هذا القطر سواء كان مستوطناً فيه او دخيلاً فجمعنا المئالة الآتية وبعض اعتمادنا فيها على رسالة للدكتور رفر انشأها بايعاز باستور نفسه ونشرت في جرنال الطب البريطاني فنقول انتبه الناس الى داء الكلب منذ عهد قدم جداً فذكره ارسطو ومن جاء بعده من العلماء والاطباء وعلماء وكل من رأى مكلوباً ان وطأته اشد من وطأة كل الادواء ولا سيما لان المعنور يلبث اياماً بل اشهرًا يتوقع ان تفاجئه اعراض الكلب فتبعد عنه اهله وخلاته وتجرحه غصص المنون بعد ان تذيبه العذاب صنوفاً ولذلك لم يكد العلامة باستور بشهراته اكتشف علاجاً لهذا الداء حتى ذاع الخبر في المسكونة بسرعة البرق ونقاطر المعنورون اليه من كل صوب وحذب. ومنذ سنة ١٨٨٥ الى الآن قد عالج تسعة آلاف نفس

والكلب داء معدى لا يتولد من نفسه في ما يعلم بل ينتقل من حيوان الى حيوان آخر بالتلفع وبمئة خاص به والارجح انه نوع من الميكروب ويختلف عن الميكروبات الاخرى بسرعة هلاكو وعدم تحمله للحر والجفاف فاذا جفت او سخن او عرض للشمس مات او زال فعله. فاذا عرض لنور الشمس مات في نحو اربع عشرة الى ثلاثين ساعة واذا سخن الى درجة الغليان مات في نصف ساعة واذا كانت الحرارة من ٥٠ الى ستين درجة فقط مات في ساعة من الزمان ولا كسجين الهواء فعل شديد به فاذا قطع عنه بقي حياً مدة طويلة

وقد وجد بالاستمجان انه اذا اخذ قليل من المادة العصبية من حيوان مات بالكلب ولحق به حيوان آخر تحت جلده او في اوردته او عضلاته او في غشاة الدماغ المعروفة بالام الجافية ظهر الكلب ولا سيما اذا كان التلفع في الام الجافية والجرح الذي يدخل منه سم الكلب بالتلفع يشفى حالاً كغيره من المبروج اما الذين يعفرم كلب كلب فقد لا تشفى جراحم حالاً لان في لعاب الكلب وغيره من السباع مواد اخرى سامّة

فلنا ان داء الكلب مسبب عن نوع من الميكروب. وهذا الميكروب لم يشاهد حتى الآن ولكن لا شبهة في وجوده كما انه لا شبهة في وجود نجوى في الماء غير منظورة بالعين كما قال باستور نفسه. واذا أثبت بدماغين الى باستور احدهما من حيوان كلب والاخر من حيوان سليم عرف ابهما من الحيوان الكلب بواسطة الفحص الميكروسكوبي

لا لانه يرى فيو ميكروب الكلب بل لانه يرى فرقاً واضحاً بين الدماغين
ومعلوم ان باستور ربي ميكروب الداء المعروف بكونيرا الدجاج وميكروب البنية
الخفيفة واضعف فعلها واستعملها علاجاً لهذين الدائنين فحاول زماناً طويلاً ان يكتشف
ميكروب الكلب ليرىه وبضعف قوته ويستعمله علاجاً للكلب نفسه وجد في هذا السبيل
اياماً طويلاً والحيوانات الكلبى بجانبه تنظر اليه بعيون يتطايّر الشرر منها وهو يبلغ ويغخن
ومعه مساعدوه الثلاثة كيرلند ورو ونويليه^(١) وبعد بحث دقيق وسهر طويل مدة اشهر
وسنين فاز بالغلبة على هذا الداء واكتشف طريقة لانتقاذ الحيوان والانسان منه كما سيحييه
وفما كان باستور يبحث عن سبب الكلب وجد ان لعاب الكلب لا يسبب داء
الكلب دائماً بل ان سم الكلب يكون اكثره في الدماغ والنخاع الشوكي وان المغفور
قد يموت لا من الكلب نفسه بل من ادواه اخرى تتولد مما في اللعاب من المواد السمية
ولكن النخاع المستطيل في الحيوانات الماتة بالكلب لا يخلو من سم. واذا دخل هذا السم
البدن بالتلفح اُتراولاً في النخاع الشوكي لانه يصل اليه حالاً ويتكاثر قبلما يصل الى بنية
اعضاء البدن وفي التاسع عشر من شهر مايو سنة ١٨٨٤ كتب الى اكااديمية العلوم يقول

” ان سم الكلب المنقول من الكلب الى الفرد ثم من الفرد الى فرد ثان يضعف
فعله بالانتقال فاذا نقل مراراً من فرد الى آخر ثم اُعيد الى الكلب او الى الارنب بقي
على خفته التي بلغها اي انه لا يعود الى قوته الاولى سريعاً . واما اذا نُقل من ارنب الى
اخرى زادت قوته كثيراً الى ان تبلغ حداً لا تتجاوزه وحينئذ اذا ادخل في بدن
كلب ظهر الكلب فيواشد ما يظهر عادة وامانة لا محالة . ومن ثم انفتح امامنا باب لوقاية
الكلب من سم الكلب وذلك باستفصار سموم متدرجة في القوة من الخفيف السليم العاقبة
الى القوي الميت يتلفح الكلب بالخفيف ثم بما هو اقوى منه ثم بما هو اقوى من هذا
موتهم جراً فيوفي جملة من فعل السموم القوية الميتة “ وقد كتب باستور ذلك بعد ان
واصل البحث والامتحان ثلاث سنوات متوالية

وكان من اغراض باستور ان يعلم مدة حضانة الكلب لان الباحثين مختلفون في
ذلك قال ابن سينا ان الكلب ” يقتل ما بين اسبوع وغومر الى ستة اشهر والاجل
الفضل اربعون يوماً “ وقال الدكتور هنتر ان الكلب الذي يظهر في يومه او في اليوم
التالي ليس كلباً بل هو كراز (تنوس) . وقال الدكتور تارديه والدكتور

(١) جاء توليه القطار المصري ليبحث عن ميكروب الكونيرا فابلي بها وقضى شهيد العلم

جنفوا ان اقل مدة الحضانة ثلاثة عشر يوماً . ووجدت لجنة مجمع الهيئتين في فرنسا انه من ١٧٠ شخصاً ماتوا بالكلب بين سنة ١٨٦٢ و ١٨٧٢ مات ٢٨ منهم في الشهر الاول من عمر الكلاب لم و ١١٦ قبل نهاية الشهر الثاني و ١٤٧ قبل نهاية الثالث (ومنهم الذين ماتوا في الشهرين الاولين) و ٥٧ قبل نهاية الرابع ومات ستة منهم في الشهر الخامس واربعة في السادس واثنان في الثامن . وذكر الدكتور فالتين حادثة كلب ظهرت بعد سنة ونصف والدكتور رفر حادثة اخرى ظهرت بعد سنة وثلاثة اشهر . وفي سجل مستشفى باستور حادثة ظهرت بعد سنتين وثلاثة اشهر . وفي تقرير مجمع الهيئتين تاريخ ١٢٦ حادثة انتهت بالموت ومعدل حياة كل واحد من الذين عقروا في وجوههم ٤٨ يوماً ومن الذين عقروا في بنية اعضائهم ٦٩ يوماً . وقد وجد باستور بعد البحث المدقق انه اذا دخل مقدار كبير من السم من عضه الكلب الكلب قصرت مدة الحضانة جداً واذا دخل مقدار صغير فاما ان يبقى في مكان العضه ولا ينتشر في البدن فيزول فعله بعد حين واما ان ينتشر في البدن رويداً رويداً فيظهر فعله بعد اشهر . ثم وجد بالامتحان انه اذا لُغ دماغ الارنب بفيل من نخاع الشوكي من الكلب الكلب ظهر الكلب فيها وقتلها في اليوم الخامس عشر غالباً ثم اذا لُغَّت ارنب اخرى من نخاع هذه اشدت فعل السم وقصرت مدة الحضانة واذا لُغَّت ارنب ثالثة من نخاع الثانية قصرت مدة الحضانة ايضاً حتى اذا بلغ الارنب الخامسة والعشرين بلغت مدة الحضانة ثمانية ايام ثم يلزم للسم ان يور في خمس وعشرين ارنباً اخرى حتى تبلغ مدة الحضانة سبعة ايام فقط واذا مر في تسعين ارنباً لا تقصر مدة الحضانة عن ستة ايام او سبعة فهي الحد النهائي لها

ولما بلغت امتحانات باستور هذا الحد عين المسيو فلير وزير المعارف لجنة في شهر يونيو سنة ١٨٨٤ للتحقق دعاويهم فبحثت هذه اللجنة بحثاً دقيقاً وقررت ان ٢٢ كلباً لُغَّت بسم الكلب الخفيف ثم عقرها كلاب كلبى فلم تكلب واما الكلاب التي عقرت ولم تكن ملقحة فكلب ستة وعشرون في المئة منها

ثم وجد باستور ان التجفيف في الهواء النقي الجاف بضعف فعل سم الكلب كالاتفال في ابدان الفروء ويختلف ذلك بحسب مقدار ايام التجفيف فاذا لُغَّت الارنب بسم الكلب الثقيل غير المجفف ماتت بالكلب بعد عشرة ايام ولكن اذا جفف السم يومين تأخر موتها من يوم الى يومين واذا جُفَّت خمسة ايام تأخر موتها من سبعة ايام الى عشرة واذا جُفَّت احد عشر يوماً تأخر الموت من عشرين الى ٢٥ يوماً . واذا لُغَّت الكلاب

يهن السموم يوماً بعد يوم باخذها أولاً اي باكثرها جفافاً ثم لحت بما هو اقوى منه رويداً رويداً صارت تلغح باقواها ولا يصيبها شيء

وتعليل ذلك ان الميكروب الذي ينمو في مادة مجلى بعض اجزائها ويولد فيها مركبات كيمياوية غير صالحة لنموها كما ان الحيوان يأكل الطعام ويفرز منه مفرزات غير صالحة لنموه. وكما ان الخميرة تولد من السكر كحولاً وحامضاً كربونيكاً غير صالحين لنموها فاذا لحننا جسم الحيوان بالمركب الكيماوي الذي يتولد من نمو ميكروب من الميكروبات لم بعد ذلك الميكروب قادراً على النمو في جسم ذلك الحيوان. هذا لتعليل باستور واتباعه. وبعبارة لتعليل آخر ذكره الاستاذ تندل وهو ان الميكروب. يقتضي ببعض المواد القليلة المقدار في الجسم كما يقتضي بالمواد الكثيرة المقدار فاذا نفذت هذه المواد القليلة لم بعد الجسم صالحاً لنمو ذلك الميكروب فيه فاذا تدخل قليل من الميكروب واخذنى بالمواد القليلة وفي الجسم من الميكروب الكثير لانه لا يجد فيه ما يلزم لمعيشته

وهناك مذهب ثالث وهو ان دقائق البدن تألف السم بتعودها عليه رويداً رويداً فلا تعود تنضر منه قيل ان ده كونسلي الكاتب الشهير عود جسمه على احتمال ثمانية آلاف فحة من اللودنوم في اليوم ودام على ذلك سنين كثيرة ثم عودته على الاكفناه باثني عشرة فحة فاكتفى بها. وفي احد الايام اعطى رجلاً ملفياً قطعة من الافيون كافية لقتل ثلاثة فرسان ثم وخيولهم فاخذها واكلها دفعة واحدة. وقد ائبنا غير مرة ان الدكتور دلنجر عود بعض الميكروبات على احتمال درجات من الحرارة لو عرضت لها من اول الامر لمائت لا بحالة وامثال ذلك كثيرة جداً. ولعل المذهب الاول هو الارجح لان باستور لحن بعض الكلاب باسائل مانت منه كل الميكروبات المحيطة فوقها من ميكروب الكلب ولما كان من امر العلة الحقيقية فالامتحان. قد اثبت انه اذا لحن حيوان بسم الكلب الضعيف ثم بسم اقوى منه قليلاً ثم باقوى من هذا الى اقوى انواع السموم لم تعد توار فيه

وفيا كان باستور جالساً ذات يوم في بيتو جاءه ثلاثة اشخاص لاثنتين يدوهم تيودور فون وكان قد عقره كلب كلب في ذراعه ويوسف ميسر وهو ولد في التاسعة عقره ذلك الكلب في اربعة عشر مكاناً في يده وساقيه وتغذيته والثالث ام الولد ولم تكن معنورة وكانت تثتم يد بالغة حد الايمان فاستدعى اصدقاءه الاطباء فاجمعوا

على ان جراح الرجل طفيقة فلا خوف عليه من الكلب واما الولد فجروحه غائرة ولا بد من ظهور الكلب في فجعلت امة تتوسل الى باستور لينجيها كما نجى الكلاب من هذا الداء فشفق عليها واجابها الى طلبها وفي السادس من يوليو الساعة الثامنة مساءً لُغ الولد بسائل فيه قليل من نخاع ارنب ماتت بالكلب منذ خمسة عشر يوماً وكان نخاعها قد ضعف فعلة كثيراً بمجنين في الهواء مدة ١٥ يوماً ولم يعرض للهواء الخارجي لئلا يفسد بل وُضع في اناء زجاجي مفتوح من جانبيه ومسدود بالظن المندوف لكي يدخله الهواء منقى من كل انواع البكتيريا وجراثيم الفساد

ثم لُغ في اليوم الثاني صباحاً بسائل فيه نخاع من ١٤ يوماً ومساءً بسائل فيه نخاع من ١٢ يوماً وفي اليوم الثالث صباحاً بسائل فيه نخاع من ١١ يوماً ومساءً بسائل فيه نخاع من ٩ ايام ثم جعل التلغ مرة في اليوم الى ان لُغ في اليوم السادس عشر بسائل فيه نخاع من يوم واحد . وكان يبلغ الارانب بهذه السوائل ايضاً فالارانب التي لقعها بالسائل الذي استعمله في اليوم السادس والسابع وما بعدها كلبت ولا سيما التي لقعها بالسائل الاخير فانها كلبت بعد سبعة ايام وهي اقل ايام الحضان . وعليه فقد دخل بدن هذا الولد سم الكلب الشديد الفعل الذي لو دخل بدنه من اول الامر لابلأه بالكلب لا محالة ولم يزل هذا الولد حياً يرزق شاهداً على ان باستور قد تغلب على هذا الداء الخبيث بمكنه واجتهاده.

ولما ذاع ذلك نفاطر الناس على باستور من كل صوب فلم يتوسط الربيع التالي حتى بلغ عدد الذين عالجهم هذا العلاج ٦٨٨ شخصاً و٢٨ منهم عقرتهم الذئاب الكلبية فلم يميت من الذين عقرتهم الكلاب الكلبية سوى فتاة واحدة كان الكلب قد مزق جلد رأسها منذ سبعة وثلاثين يوماً وكانت جروحها تنز قيحاً . ولم يميت من الذين عقرتهم الذئاب الكلبية وكلهم روسيون سوى ثلاثة ومدة الحضان من عقر الذئاب اقصر من عقر الكلاب والموت من عقر الذئاب اكثر لان عقر الذئاب بلغ

وذاعت طريقة باستور حالاً ولم يدخل شهر فبراير سنة ١٨٨٧ حتى بلغ عدد المعالجين بها ٢٨٥٢ شخصاً كما ترى في هذا الجدول

اسم الطبيب	اسم البلد	عدد المعالجين	الموتى	نسبتهم في المئة
المسيو باستور	باريس	٢٠٢٠	٢٤	١٢١٥
الدكتور بوديقيد	ورسو	٠٠٨٤	٠٠	...

٢٢١٤	٠٢	٠١٤٠	بطرسبرج	البرنس الدنبرج
٢٢٥٧	٠٤	٠١١٢	موسكو	الدكتور بترمن
٢٢٦٩	١٢	٠٢٢٥	اودسا	الدكتور غامليا
...	الدكتور برداخ
...	...	٠٠٢٨	نايلي	الدكتور كشتاني
...	...	٠٠٩٦	فيينا	الدكتور أولين
٢٢١٤	٠١	٠٠٤٧	سارا	الدكتور برشكسكي
١٢٤٠	٥٤	٢٨٥٢	والجملة	

وقرّر حكمدار البوليس في مدينة باريس سنة ١٨٨٧ ان الكلاب الكلبى عقرت فيها تلك السنة ٢٥٠ فعولج ١٠٦ منهم بحسب طريقة باستور فمات منهم اثنان والباقيون وم ٤٤ لم يهاجم بحسب طريقته فمات منهم سبعة بالكلب. واللذان مانا من الاولين لم يحضرا دائماً للمعالجة القانونية

وقد بلغ عدد الذين عولجوا الى يومنا هذا اكثر من تسعة آلاف ويعالج الآن عند باستور من مئة الى مئتي شخص يومياً. وطريقة العلاج هي كما يأتي

يجي مريض المعنور ويده شهادة من طبيب او جراح ييطري بان الذي عقره كلب اودسب كلب فيكتب اسمه في السجل ويقوم مع المعدرين للتلفع في مكان معين ثم ينادى باسمه فيدخل الى غرفة التلفع فيسمح له الطبيب جانياً من بدنه بمادة مانعة للعدوى ثم يغرز الحفنة فيه وفيها من سائل الكلب الآتي وصفه وحجنا يخرج ابرة الحفنة من المجرح يأخذها مساعد الطبيب ويمرّها في لب قنديل السيرو و يغرزها في الورق الناشاش ثم يغطها في الزيت العالي حتى تزول عنها كل جراثيم العدوى والفساد واذا اكمل تلفع الذين يلغهم بالسائل الخفيف عاد الى تلفع الذين يلغهم بالسائل اثقل منه وهم جرا حتى لا يقع خطأ فيلغ واحد بسائل ثقيل قبلما يستعد بدنه له

وحجنا يفرغ الاطباء من تلفع المعنورين يعودون الى تنظيف ادمانهم واعداد السوائل للتلفع فيمحق المجلود التي في الحفن وتنكك القطع المعدية وتظهر وترسل الى صانع الآلات فيركبها ثانية. وكل الحرق والمصائب وما اشبه تطرح في اناء كبير فيه مذوب كبريتات النحاس

وكل يوم يعطى الكلوروفورم لارنيين وبلغغان في دماغها بخاخ الارنب التي مانت ذلك اليوم فبعد سبعة ايام تظهر علامات الكلب فيها وتموتان في اليوم العاشر مفلوجتين وارنب واحدة تكفي ولكنهم يعدون ارنيين مخافة ان تموت احداها بعلة اخرى غير الكلب ولذلك تضحى ارنبان كل يوم على مذبح النفع العام وتلفح ارنبان اخريان لتموتان بعد عشرة ايام . وبعد ان يؤخذ اللقاح من بخاخ احدى الارنيين المائتين تقسم بقية البخاخ الشوكي ثلاثة اقسام ويعلق كل قسم في قابله ويكتب عليها تاريخ تعليق البخاخ فيها وتوضع في غرفة واسعة قد تحكملي في حرارتها حتى تبقى على درجة واحدة بهاراً وليلاً . وكل صباح يدخل احد المعاوين الى غرفة لا يدخلها احد غيره ويمزج البخاخ بالمرق ويمرته يوجداً في هاون نحاسي وهو يحمي الهاون من مدة الى اخرى مخافة ان تلصق بوجرثومة من جراثيم الفساد ثم يضع المرق في قنبنة فتكون معدة للتلفيح

ولم يكد باستور بشهر علاجه حتى تصدى المناومون لمقاومتهم كما تصدى الانصار لصرته واستفاد من المناومة ان تحضت طريقته وحقيقت وجمعت اليبانت لاثبات نفعها ومن هذه اليبانت ان عدد الذين يموتون بالكلب عادة يخلطون بين ١٥ في المئة وعشرين في المئة من جميع الذين تعرفم الكلاب الكلبى . وقد يزيد عدد الموتى عن ثلاثين واربعين في المئة ولا سيما بين الذين تعضهم الذئاب الكلبى فانهم قد يبلغون ٦٧ في المئة . اما الذين عولجوا بطريقة باستور فلم يميت منهم اكثر من واحد ونصف في المئة او ثلاثة من كل مئتين ثم لما استعمل التلفيح المكرر قل عدد الوفيات كثيراً فمن ٢٢٤ شخصاً عالجهم الدكتور غامليا في اودسا بالطريقة البسيطة سنة ١٨٨٦ مات ١٢ شخصاً ثم استعمل التلفيح المكرر سنة ١٨٨٧ وعالج ٢٤٥ فلم يميت منهم الا اثنان ثم عالج ٢٦٤ سنة ١٨٨٨ فمات منهم اثنان ايضاً . ومن الذين عولجوا في اودسا وشفيوا رجل عضه ذئب كلب وجرحه ثلاثون جرحاً بليفاً . والدكتور بارانياري عالج ٢٣٥ شخصاً في لسبون عاصمة البرنوغال فمات منهم اثنان فقط وعولج في الاستانة العالية الى نوفمبر الماضي ٢٤ شخصاً فلم يميت منهم احد

وما يجب ذكره في هذا المقام ان العملة مع باستور ادخلت اسم الكلب في ابدانهم بالتدريج كما يدخلونه في ابدان المعوزين فلم يصيهم منه اذى ضرر . وجملة القول ان علاج باستور راق من الكلب ام الوصاية وقد علمنا من مصادر ثقة انه يمكن انشاء

مكان صغير لمعالجة المعنورين كما انشئ في جزيرة مالطة ولا تكون نفقات انشائه كلها أكثر من مثني جنبه ثم لا يلزم له بعد ذلك إلا طيب ومساعد او مساعدان فمسي ان لا يهرم القطر المصري من مكان او مكانين هذه الغاية

مصادر الثروة

لاحد العلماء

اذا بحثنا عن اسباب تقدم الشعوب الاوربية في الثروة والعزّة وجدنا ان السبب الاكبر لذلك هو اهتمامهم بامر العلم الحديث الذي سمّوا بالايكونوميا البولوتيقية. وقد عرّب بعض معاصرينا هذا الاسم بالاقتصاد السياسي وذلك لا ينطبق على المراد من كلمة ايكونوميا لانها مركبة من كلمتين يونانيتين ايكس اي بيت ونوس اي ناموس او قانون فمعناها الاصلي قواعد تدير البيت. والاقتصاد جزء سلمي من مجموع الاصول التي يتبعها من قصد تدير بيتو على الطرق التي تكفل له اليسر وتحفظه من العسر. وعلى حسب ذلك يكون معنى الايكونوميا الزراعية القواعد التي بموجبها يدبر التلاح والمزارع امور اطبايوه. وايكونوميا البهايم القواعد المتبعة في تربية البهايم. والايكونوميا البيتية القواعد المتبعة في تدير البيت. والايكونوميا السياسية الاصول المتبعة في تدير امور الامة باعتبار انها مركبة من مجموع افراد كلهم اهل بيت واحد

غير انه لما كانت الامور العائدة على الامة بالخير كثيرة الانواع من علمية ودينية وسياسية وحرية وهلم جرا فقد اجمع اهل علم الايكونوميا السياسية على ان يمحضرو في البحث عن الاصول التي تزيد الامة ثروة وذهبوا في ذلك ثلاثة مذاهب الاول مذهب ترويج التجارة والثاني مذهب استخدام الطبيعة اي استعمال الوسائل لزيادة نتاج الارض والمها انتان الفلاحة. والثالث مذهب انتان الصناعة والاعمال كلها. اما الذين اعتمدوا على ترويج التجارة لتدير عمران الامة فقالوا انه يحصل بواسطة وسائل واحتياطات تتخذها الحكومة بعد التروي في مصلحة الامة كاعزاء الاهالي على جعل مصنوعات البلاد احسن وارخص من المصنوعات الواردة من الخارج وترويج الصادرات حتى تصير قيمتها أكثر من قيمة الواردات ومنح الامتيازات والمعاهدات لاهل التجارة واصحاب السفن النافلة للبضائع. وعقد المعاهدات التجارية مع الدول وتقوية المستعمرات. وبظن المتصورون

لهذا المذهب ان المعادن الكريمة كالذهب والنفضة هي ام اسباب الثروة ومن اشهر المتصربين له السيامي الفرنسي كولبرت الذي ولد في مدينة ريمس سنة ١٦١٩ فانه صار سنة ١٦٦٠ مديراً لعوم المالية ورتب امر الضرائب ورعى التجارة والصناعة بالمكوس التي منعت مزاحمة البضائع الاجنبية لما . وفتح ترعة لاجنجدوق واسس جمعية العلوم سنة ١٦٧١ ومدرسة البنائين الا انه اهل الزراعة وحمل الاطيان من الضرائب ما هو فوق طاقتها واضعف الحكومة بحصر قوتها في المراكز العظيمة فافضت طريقته الى الاضرار بالامة

واسحاب المذهب الثاني يعتبرون الارض مصدر كل ثروة حقيقية ولللاحة خير الطرق لاستخراج هذه الثروة منها لانها هي العمل الوحيد الذي يزيد فيه الربح على النفقة والواضع لهذا المذهب هو الشهير كونسى الفرنسي الذي ولد سنة ١٦٩٤ وسعى اكثر من كل احد في رفع شان التلاح

والمذهب الثالث وهو مذهب انتاف الصناعة والاعمال كلها وضعة الاقتصادي الانكليزي آدم سميث . ولد هذا الرجل في اسكتلندا سنة ١٧٢٢ وصار معلماً للمنطق والآداب في مدينة كلاسكو ثم ساج في فرنسا وسويسرا وألف في المنطق والادبيات وله مصنف مشهور سماه البحث في حقيقة غنى الامم واسباب وذهب الى ان عمل الانسان هو مصدر كل خيراته وان التجارة والصناعة والزراعة تنهذ العمران بمقدار ما تأتي باشياء ذات قيمة . وان الصناعة والتجارة يجب ان تكونا معفائين من كل ضريبة ومن كل قانون يحد من ايدي طائفة من الناس

وقد فتن حديثاً على مقالة في احدى الجرائد المجرمانية موضوعها تقديم الانكليز في الصناعة فاقطنطت منها ما يأتي لتظهر مصادر ثروة هذا الشعب لدى قراء المتكطف الكرام وهو

نشر السر ولم رَوسن الجزء الثاني من كتابه في التجارة ورسوم البضائع في المملكة البريطانية واستخرج المسيو بولس ليرو بوليو زبدة هذا الكتاب في مقالة قال فيها ان نجاح انكلترا التجاري كان في العصور الوسطى وما تلاها متوقفاً اكثره على صناعة نسيج الصوف . ثم اخذ الانكليز يهتمون بصناعة القطن ووجهوا اليها قوام في الاختراع ويسرم في المال حتى انه في اواخر القرن الثامن عشر اصبح هذا النوع من الصناعة في احتكارهم ولم يزل يزداد الى ان بلغ الدرجة العليا التي هو عليها الآن . وازاف الانكليز في هذا

القرن الى صناعتي الصوف والنظف استخراج المعادن من الحديد والنفط الحجري فنفخوا
لهنهم واقدام اصحاب الاموال منهم ميداناً واسعاً تسابقت فيوجياد قوام. وكثرة الفحم والحديد
في هذا العصر ساء البعض بمصر الفحم والحديد او بالمصر الحديدي
وقد زاد استخراج هذين الصنعتين من البلاد الانكليزية في الخمس والثلاثين السنة
الاخيرة زيادة عظيمة كما يظهر من الجدولين الآتيين

* الحديد *

سنة	عدد	متوسط ثمن الطن
١٨٥٤	٢١٠٠٠٠	٨٤ ^٢ ٨
١٨٦٠	٢٨٠٠٠٠	٥٦ ^٢ ٨
١٨٦٦	٤٥٠٠٠٠	٦١ ^٢ ٦
١٨٧٠	٥٩٠٠٠٠	٥٩ ^٢ ٢
١٨٧٢	٦٧٠٠٠٠	١٠٠ ^٢ ٨
١٨٧٤	٦٥٠٠٠٠	١٢٤ ^٢ ٦
١٨٧٤	٦٠٠٠٠٠	٩٤ ^٢ ٦
١٨٧٧	٦٦٠٠٠٠	٥٧ ^٢ ٢
١٨٨٠	٧٧٠٠٠٠	٦٣ ^٢ ٩
١٨٨٢	٨٥٠٠٠٠	٥٣ ^٢ ١
١٨٨٥	٧٤٠٠٠٠	٤٣ ^٢ ٥
١٨٨٦	٧٠٠٠٠٠	٤٣ ^٢ ٢

* الفحم *

سنة	مليون طن	متوسط ثمن الطن
١٨٥٤	٦٥	٩ ^٢ ٥٩
١٨٦٠	٨٠	٨ ^٢ ٨٩
١٨٦٦	١٠٠	١٠ ^٢ ١٠
١٨٧٠	١١٠	٩ ^٢ ٤٧
١٨٧٢	١٢٤	١٥ ^٢ ٥١
١٨٧٤	١٢٧	١٦ ^٢ ٩٨

سنة	مليون طن	متوسط ثمن الطن
١٨٧٤	١٢٥	١٦٩٨
١٨٧٧	١٣٤	١٠٠٠
١٨٨٠	١٤٧	٨٦٦
١٨٨٣	١٦٤	٩٢٣
١٨٨٥	١٥٩	٨٨٣
١٨٨٦	١٥٧	٨٩٣

يتضح مما تقدم ان المستخرج من الفحم الحجري في بلاد الانكليز قد زاد من سنة ١٨٥٤ الى سنة ١٨٨٣ زيادة فاحشة فصارت المئة منه مئتين وخمسين ثم تناقص قليلاً بعد ١٨٨٣ واخذ يزداد ثانية سنة ١٨٨٧. وقد خاف البعض من استنزاف كل مناجم الفحم قريباً فان مناجم بلجيكا قد بان فيها ما يدل على قرب نفاذها الا ان اهل الحنجر من الانكليز يؤكدون ان ذلك لا يحدث في بلادهم الا بعد ازمة مديدة ويزيدون على ذلك ان الاكتشافات الحديثة مثل تحسين الآلات التجارية قد قللت مقدار الفحم المحروق فيها وانه لا يبعد ان تستخدم قوى اخرى طبيعية لتوليد الحركة بدل البخار والوقود. اما غلاء ثمن الفحم من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٧٥ فسببه قلة ما استخرج من اوربا على اثر الحرب بين فرنسا وبروسيا

والحديد المستخرج من الارض زاد مقداره في الممالك البريطانية كما زاد الفحم الحجري فمن سنة ١٨٥٤ الى سنة ١٨٨٦ صارت كل مئة مئتين وثلاثين وسنة ١٨٨٣ صارت المئة مئتين وثمانين. ورخص ثمن الحديد اكثر مما رخص ثمن الفحم والسبب الاكبر لذلك اتقان وسائل السبك

وزاد ايضا مقدار الفحم الصادر من انكلترا فكان سنة ١٨٥٤ اربعة ملايين وثلثمئة الف طن وثمة نحو ٥٣ مليون فرنك فبلغ سنة ١٨٨٢ واحداً وعشرين مليون طن وثمنا مئتان واربعون مليون فرنك وسنة ١٨٨٣ اكثر من ٢٣ مليون طن وثمنا ٢٤٥ مليون فرنك. وهذا المقدار الكبير من الفحم ليس الا سبع الفحم المستخرج من معادن انكلترا وكذلك الحديد الخام الصادر من البلاد الانكليزية لا يبلغ الا سبع الحديد المستخرج من مناجمها

وقد خص بعضهم الانكليز بصناعة سح القطن ووصفوا مدينة منشستر بانها ام

الصناعة الانكليزية غير انه يظهر من الجدول التالي ان صناعة القطن لم يتسع نطاقها في نصف القرن الاخير بالسرعة التي اتسعت فيها دائرة استخراج الحديد والقمع وماك بيان مقادير القطن الوارد الى انكلترا ليفزل ويتسج فيها

سنة	القناطير مئة وزن	ثم القطنار جنبها
١٨٥٤	٧٩٠٠٠٠٠	٢٢٥٥
١٨٥٧	٨٧٠٠٠٠٠	٢٢٣٨
١٨٦٠	١٢٤٠٠٠٠٠	٢٢٨٨
١٨٦١	١١٢٠٠٠٠٠	٢٢٤٤
١٨٦٢	٤٧٠٠٠٠٠	٦٢٦٥
١٨٦٤	٨٠٠٠٠٠٠	١٢٧٤
١٨٦٥	٨٧٠٠٠٠٠	٧٢٥٦
١٨٦٦	١٢٤٠٠٠٠٠	٦٢٢٠
١٨٧٠	١٢٠٠٠٠٠٠	٤٢٤٧
١٨٧١	١٥٩٠٠٠٠٠	٢٢٥٢
١٨٧٥	١٤٢٠٠٠٠٠	٢٢٤٧
١٨٧٨	١٢٠٠٠٠٠٠	٢٢٨٠
١٨٨١	١٥٠٠٠٠٠٠	٢٢٩٠
١٨٨٥	١٢٧٠٠٠٠٠	٢٢٨٦
١٨٨٦	١٥٢٠٠٠٠٠	٢٢٤٩

ويظهر من ذلك ان مقدار القطن الوارد الى انكلترا لم يتضاعف في مئة ٢٢ سنة والمقدار الوارد سنة ١٨٨٦ لم يزد على المقدار الوارد سنة ١٨٢١ ولكنه زاد قليلاً سنة ١٨٨٨ وقد قلّ القطن كثيراً سنة ١٨٦٢ بسبب حرب اميركا فدعا ذلك الى توسيع زراعته في مصر والهند

وصناعة الصوف اتسع نطاقها كثيراً في هذه السنين كما يظهر من الجدول التالي والسعر هبط كثيراً ولا سيما في السنين الاخيرة كما ترى

سنة	مليون رطل	ثم الرطل بالبسن
١٨٥٤	١٠٥	١٤٢

سنة	مليون رطل	مئ الرطل بالبسن
١٨٦٠	١٤٥	١٧٢٨
١٨٦٤	٢٠٤	١٨٢٠
١٨٦٨	٢٥١	١٤٢٢
١٨٧٠	٢٥٩	١٤٤٤
١٨٧١	٢١٩	١٢٢٢
١٨٧٧	٤٠٦	١٤٤٤
١٨٨٠	٤٦١	١٤٢٦
١٨٨٤	٥١٨	١٢٢١
١٨٨٦	٥٩٢	٩٢١

اي زاد الوارد في اثنين وثلاثين سنة أكثر من خمسة اضعاف ورخص الثمن حتى صار نصف ما كان سنة ١٨٦٤

هنا ما عن لي اقتطافه وهو ناطق بانساع الصناعة والتجارة في بريطانيا العظمى

فصل

من كتاب سفر السفر الى معرض الحضرة

لجناب الاديب دينري انندي خلاط

وصلنا الى بومبي لسبعة ايام خلّت من شهر حزيران الساعة ١١ صباحاً وكان مسيرنا اليها في غير يوم احد فدفعنا عن كل فرد منا افرنكين رسم الدخول ويوم الاحد مجاني للعموم انما اظن الذهاب اليها في غير يوم احد اوفق لحسب الآثار والراغب في المعرفة فالزائرون يوم الاحد عديدون ولا يتفرغ الخدمة الادلاء الواقفون بجانبنا هناك بامر الحكومة لمرافقة الزائر كل الوقت الراغب فيه انما يسهل عليهم ذلك في ايام الاسبوع وكان رفيقنا انيساً وذا المام بصنعته ولم ينفارقنا نيقاً وثلاث ساعات تفقدنا بها ام آثار بومبي وسائر شوارعها المكشوفة حتى لم نبق بالنفس شيئاً منها واشترينا كتاباً يباع عند المدخل بافرك بوضع يجلاء عن المكشوف من الآثار وما اني مورد ام وانيد ما رأيت ذاكراً على سبيل الاملاء طرقتاً من تاريخها

اول من أسس هذه المدينة مهاجرون من اليونان امتزجوا بسكان ايطاليا نحو الجيل السادس قبل التاريخ المسيحي ثم في سنة ٤٢٤ قبل المسيح نزل بها الصنيون سلالة من سكان جبال ايطاليا الوسطى المدعوة ابينين واسمروا بها حاكبين حتى حرقوا استابيا المجاورة لها وصارت تابعة لرومة سياسة وإخلافاً وغدناً وصار يختلف اليها ويأنس للإقامة بها كثير من رجال رومة وعظماؤها الذين كانوا مهاجرون عاصمة الرومان فراراً من حركات الخواطر وشغب الشعب الروماني فتعاضمت بومبي بهذا المدد المنيد وسلكت سبل التمدن لاسية لحل العمران وفيها هي تنمو عمراناً وثروةً باتساع نطاق تجارتها وإزدهاء جمال موقعها حتى صارت من المدن المكدودة في ايطاليا فاجأها زلزال هدا أركانها وقوَّض بنيانها في الخامس من شهر شباط سنة ٦٢ مسيحية. فجدَّ أهلها في اعادة تلوئنها والباسها حلثها السابقة وما فرغوا من صرف الهم حتى دهمهم الداهية السوداء وقذفهم الزفوف بنيران فاحرق منها الياوس والاخضر ثم ترجع عليهم ان تموت مدينتهم بلا كفن ولا ضريح فذُر الصنيون ثلاثة ايام متوالية فغطاها وكان رماده لما كُنَتْما ثم جمدت فوقها الحمم فدفنها بضريح وأراها يو عن الابصار من سنة ٧٩ حتى أواسط القرن الماضي وقد وصف المؤرخ الروماني بلين الصغير هول هذه الحادثة بكلام مؤثر يخرق القلوب فتذوب أسى على حظ بومبي العيس

كلام عن ام ما شاهدناه في بومبي * شوارع بومبي مبلطة بحجر اسود مقطعة بالزفوف وهي ليست متسعة واشدها انساعاً الشارع المدعو شارع الخصب وبوسطه بركة ماء عليها تمثال نبتون ويده قرن الخصب وعلى بلاط الشارع اثر مرور العجلات ويملؤ بالانساع شارع الحظ وكلل شارع رصيفان عاليان عن منتصفه مثل مدن بر الشام المبلطة من زمان الرومان كبيروت وطرابلس

بيوت بومبي * دخلت بيوتاً عديدة وكلها تكاد تكون على نسق واحد فاذا ذكر للتاريه شيئاً منها مدعوا بيت النيسفساء لانه مبلط بها وقبل ان تدوس عتبة الباب ترى كلمة الترحيب مكتوبة بالنيسفساء عند المدخل باللغة اللاتينية. والمدخل من نيسفساء وجدرانها مدهونة وبصحن الدار حلقة متسعة كانت حديقة الدار وخطها بركة ماء وعلى الجدران الفرف وبالصدر قاعة الاستقبال تكسو جدرانها التصاوير الجميلة تمثل حوادث الالبياد التي ذكرها هوميروس الشاعر ونجد على احد الجانبيين دهليزاً موصلاً الى مطبخ وغرفة مؤونة وغرفة استحمام وسلاماً موصلاً للطابق العلوي. وبناء اغلب البيوت على هذا النسق اما

وجود الفينساء والمرمر واتساع البيوت وضيقتها وكثرة الرسوم وتدرجتها وعدمها فوقوف على غنى صاحب البيت . وشاهدنا في احد الدور واسم صاحبه ماركو الكونيكو بركة ماء جميلة يندفق الماء اليها من فم تمثال اله الحب ابن الزهرة ويتصل اليه من اقنية رصاصية داخله ضمن اعمدة البيت والاقنية الرصاصية ومواسيرها وانابيبها وحنفياتها تشبه تمام المشابهة مواسير الرصاص وحنفيات الخماس في وقتنا هذا

هياكل بومبي * منها هيكل الزهرة وهو اقدم معابد بومبي بني قبل قدوم الصينيين اليها وكان ضيقاً فتوسع وشيد امام ساحة فسحة الارعاء فلما بنيت الفسحة محلاً لاجتماع الشعب (فوروم) اضطر الحال الى تغيير شكل الهيكل الخارجي وتحيطه بمجاط ودعائم جميلة الهدام على النسق اليوناني وترخفت واجهة بيت مقدسه الداخلي وبنيت صومعتان على اطرافه لمقام كهنته وطهره الفزوف وهو على هذه الحالة فمدخله مبني على اربع دعائم ويصعد الداخل اليه درجتين امام الباب ودائرة مركبة من ثمانية واربعين عموداً يغطيها جدران مرسوم عليها حوادث من وقائع هوميروس مثل اكيلا مجرد سيفه على اغاممنون وهكتور موثق بعربة تجره حول سور طروادة وبريام طالب استلام جسد هكتور وغيرها من قصص الايلياد . وكان في صحن الهيكل تمثال لعطارد والمعبودة مابا وامام بيت المقدس كتابة مينة اسماء الذين سعلوا في بناء الهيكل وعلى يسار الممرج المرفي عليه بيت المقدس عمود من المرمر يوناني الشكل يؤسسه شمسية نقلت مع اكثر الصور والتماثيل الى متحف نابولي . وصحن بيت المقدس مبلط بالمرمر وعليه قاعدة من هذا الحجر وفوقها تمثال الزهرة ووجد هناك ايضاً تمثال لابلون ونصف تمثال لديانا وتمثال رجل عريق بالنضل مجهول الاسم من اهالي بومبي والواجهة مؤلفة من ستة اعمدة فاخرة الندوة (او الفورم) هو محل اجتماع الشعب للالعاب او للمداولة في مسألة شاغلة بني في القرن السابق لحكم اورغسطس وقصر الاعمدة تكتنفه من كل جانب وكان سكان بومبي شارعين في تمكين اعمدته لبناء طبقة علوية رغبة في تعظيم منظره وتحسين شكله فاحبط الفزوف مساعيم وطسه قبل اتمام العمل وهو لا يزال اوسع من سائر ابيه بومبي المكشوفة وكان حاوياً اثني عشر تمثالا بجانب الغربي وكلها فوارس واربعة تماثيل وفوقاً على الاقدام منها اثنان لكايو كوسيبوباندا والوالد والولد وبالجانب الجنوبي اربعة تماثيل فرسان وبالشرقي صورة جوادين ضامرين وبصحن النخبة اساس لقاعدة تمثال كان منوياً اقامته لاحد المشاهير

مراسمها * نترجنا على المرح المهن او تراجيك والمضحك او كوميك وها على نسق واحد الا ان الاول اعظم اتساعاً وسني على شكل دائرة منضدة الطبقات لجلوس المنفرجين .
باسفلها فمحة لجلوس العازفين بالآلات الطرب وامام هن النسخة محل التثيل وعلى جانبيو غرفتان لتغيير ازياء الممثلين بها ومرح الامفيتاتر بعيد عنها ويزيد عليها اتساعاً وزخرفة انما يضارعها شكلاً وبناء

حمامها * نفقدنا حمامين مكشوفين وها تقريباً على نط واحد تدخل الى الحمام فتري فمحة واسعة وعلى الجانب الايسر حوض ماء يدانيو حجرة للتنشيف وامامة فمحة لالعاب الجهنستيك ثقوب للعضلات والاعصاب . وبالصدر مصاطب وعلى الجانب الايمن من الصدر باب مؤد الى غرفة بها حوض للماء البارد وعلى حيطان هن الغرفة من الجانبين صفوف خزائن حجرية صفيرة اشبه بالكوى لايواء ثياب المستحمين وبوسط بين هن الغرفة وغرفة الحمام الحنن غرفة ثالثة متوسطة الحرارة حتى يكون الانتقال من الحر الى البرد وبالعكس تدريجياً وغرفة الماء الحنن تحوي باحدى زواياها على حوض وبركة تدفق ماء سخناً ووراء هن الغرفة اثنون التسخين وبجانيو غرفة مسنوفة ارضها على قوائم من قرميد علوها نحو ذراع عن الارض وتحتها فراغ لمرور الحرارة والبخار الحنن به لدخلة الداخلين اليها وبين باب الحمام الداخلي وقاعة الانتظار دهليز بوسطه باب لغرفة وجدت بها آنية زبوت وطوبوب عطرية وفي الغرفة التي كانت بتعطر بها المستحمون ويدهنون ابدانهم بالطوبوب والزبوت

المخرجات الكبدية في الاطفال

الحضرة الدكتور محمد بك حسن حكيم باسجالية نصر العيني

بينما كنت كعادتي بعيادتي بالاستشارة الطبية المشكلة من والدى الدكتور حسن باشا محمود ومني في يوم ٢٥ ديسمبر سنة ١٨٨٨ اذ حضر ولد مصري فقير من سكان بولاق مسمى علياً يبلغ من العمر نحو تسع سنين شكواً بأكبر من ألم شديد في جانبيو الايمن لسبب ورم فيه فظهر لي من حالته العمومية انه لمفاوي المزاج صفراوية بضرب نبضة في الدقيقة ٩٢ وضربة ودرجة حرارته ٣٨ مخنياً نحو الجهة المتورمة ويعني في الجانب المشتكي منه وجدت به ورماً كبير الحجم بيضوي الشكل قطره العظم يبلغ ١٥ . متر ممتحاً من اعلى الى اسفل

وسمكه يبلغ ٠.٥ متر شاعلاً المفاة الخامسة والسادسة الى الثانية عشرة بين الاضلاع في هذه الجهة متوجاً غير متحرك وبالسؤال من المريض عن كيفية حصول هذا الورم وسبب افادته ابتداء ظهوره من مدة شهر تقريباً وصار يتزايد شيئاً فشيئاً الى ان بلغ هذا الحجم وإما من جهة السبب فاخبر انه لم يعلم لحصوله سبباً بل قال ربما حصلت لي خبطة او صدمة من موجبات صناعتي وفي البرادة ولم اشعر بها او ان ذلك نشأ من ضرب احد الاصطوانات لي ببعض الآلات ولا اظن خلاف ذلك من سبب ثم سأله هل حصل لك في مدة هذا الشهر حتى كفضونة او برودة فقال كان جسي نارة يسخن واخرى يبرد ولكنني ما كنت ادري ان ذلك حتى ثم انصرف موعوداً منا بان يحضر في غد لتفعل له عملية

فحضر في ٢٦ منه وكنت مع حضرة والدي ولما بحثنا في الجهة المريضة (المراق الايمن) تحققتنا وجود خراج في الكبد ولكون المخرج كان يظهر كانه سطحي تحققتنا منه بايجل الاستقصائي اذ خرج بذلك جزء من مادة فيجعة مدممة كدردي النبيذ وهي الخاصة بالمخرجات الكبدية وعلى ذلك اتفقتنا على فعل العملية بطريقة الشق وقد أجريت على النسق الآتي

ابتدئ بفصل الهل المتورم بالماء والصابون ثم بمحلول حمض البوريك (٤ في المائة) ثم شققت بمشرط مستقيم شقاً موازياً لمحور الجذع بين الضلع التاسعة والعاشرة في طول ٠.٢٥ متر فخرج في الحال ما ينيف على ٦٠ جم من الصديد المدم ثم بوضع الجس عمودياً في ذلك الشق غاص منه فيه نحو ٠.٨ فاخرجته ووضعت محلة انبوبة من الكاوتشوك فطرها يبلغ ٠.١ متر وصرت ادفعها بلطف داخل الجرح حتى دخل فيه منها نحو ٠.٧ متر ثم فعلت له الغيار اللازم بعدئذيت طرف الانبوبة الظاهر بخيوط ومشع على حوافي الجرح وتركته الى ثاني يوم

وفي اليوم التالي اي في ٢٧ منه حضر المريض الى الاستشارة فترأى لي ان حالته تحسنة واخبره بان حصلت له راحة تامة حيث نام طول الليل بدون مكابدة ادنى ارق ولا ألم وكانت حرارته في ذلك اليوم ٣٧.٧ والنفس ٨٠ في الدقيقة ثم امرت له بمسح من زيت الخروع حيث ظهر ان يه امسكاً ورفع الغيار وجدته ملوئاً بالصديد كثيراً حتى انتفع من الغيار ولوث ثياب المريض كما انه سال كثيراً ايضا حال فعل الغيار فحقت له بمحلول حمض البوريك (٤ في المائة) في الانبوبة مراراً وهو يخرج من حوله لسبب اتساع الجرح حتى خرج السائل اخيراً صافياً ثم وضعت له الغيار اللازم ولسبب ما شاهدته من كثرة

المواد الصلبة نهبت على المريض بالحضور مساءً أيضاً لفعل الغيار له مرين في اليوم ولما حضر صباحاً في ٢٧ منه ورفعت الغيار وجدت الصديد كثيراً أيضاً ذا رائحة نوبية ففعلت له بجلول حمض البوريك القاتر (٤ في المائة) ثم فعل الغيار بالبودول والقطن ولما جاء في مساء ذلك اليوم وقعل له الغيار كان الصديد اقل منه في الصباح وفي ذلك اليوم كان النبض والحرارة طبيعيين

وفي يوم ٢٩ منه حضر المريض الى الاستشارة كعادته فوجدت حالته متحسنة جداً ودرجة الحرارة والنبض طبيعيين والصديد متناقصاً عن قبل فرفع الغيار وبدلت الانوبة التي من الكاوتشوك بانوبتين منه من قطر ٥.٠٠ متر ثم ثبتها على حوافي الجرح وصار الفسل بواسطتها اعني كنت اخفن من واحدة ليخرج السائل من الاخرى ثم فعل له الغيار السابق وفي هذا اليوم انفتحت شهية المريض للأكل

واستمررت على فعل ما تقدم صباحاً ومساءً الى يوم ١٢ يناير سنة ٨٩ فكانت تحسن حالة المريض في هذه الاثناء شيئاً فشيئاً ولم يظهر عليه والحمد لله ما يكدر راحته ولما ظهر لي التحسن نهبت عليه بالحضور كل يوم مرة واحدة فقط وصرت كل يومين اقصر الانوبتين على حسب الشام الجرح وقوة تولد الازرار الحموية حتى صار الغائص في الجرح منها ٥.٢٥ متر وهو مقدار غور الجرح وقتئذ

وفي ١٤ يناير لما رأيت حسن حاله العمومية وسرعة سير الشام الجرح وقلة الصديد اخرجت الانوبتين معوضاً عنها بواحدة من قطر ٥.٠٠ متر وثبتها كما سبق ولما كانت الازرار الحموية تكون بسرعة مستهنا بالمحجر الجهنمي مع كون الغيار هو عين المتقدم

وفي ١٨ منه رفعت تلك الانوبة وصار المريض في دور النقاهة وفي ٢١ منه التزم الجرح التماساً كلياً ولم يوجد منه الا اثر خفيف فوضعت عليه مشعاً فقط وبعد ذلك امتنع المريض عن الحضور وجاء في آخر الشهر فوجدته شفي شفاء تاماً فبتبع ما ذكر ان خراجات الكبد ليست خاصة بالشبان والكحول لسبب تعاطيهم المشروبات الروحية او لاسباب اخرى بل انها تحصل ايضاً للصغار كما تبين من تلك المشاهدة بسببها صاب الكبد واحدث فيه التهاباً شديداً ولكون هذه الحالة نادرة ولم يسبق لنا مشاهدتها مثلاً اذ بين النادر جداً اصابة الصغار بالخراجات الكبدية وجب علينا اظهارها للعلم بها

سور الصين العظيم

لجناب رفعتلو اسعد افندي داغر

ليس بخافي على قراء المنتطف الكرام ان للصين الاصلية سوراً عظيماً مشهوراً يحيط بها من الشمال ويفصل بينها وبين منشوريا ومنغوليا من بلاد التتر الصينية ويمتد من البحر في عرض اربعين درجة واربع دقائق شمالاً وطول مئة وعشرين درجة ودقيقتين شرقاً على طول الف ومئتين وخمسين ميلاً. وهو مبني بالحجارة والاجر وارنفاعه بين خمس عشرة وعشرين قدماً وعرضه عند اسنلو خمس وعشرون قدماً وعند اعلاه نحو خمس عشرة قدماً. على انه قد اصبح الآن بداعي كرور الايام وعاديات الزمان بعضه متداعياً مهدوماً وبعضه مندكاً ركاماً مركوماً. وبعضه اناخ عليه الدهر بكل كلوه ففوضه الى الاساس. وطس في وجوه المشتغلين بعلم الآثار القديمة طريق الوصول الى تاريخ بنائه فرجعوا بضربون لتحتيته اخاساً لاسداس. وسابست للفارى ملخص تقاريرهم المتباينة وزبغة اراهم المتخالفة في هذا الشأن وله بعد ذلك الحكم في ايها اقرب الى الصواب واجدر بالقبول عند ذوي الالباب وقبل الخوض في ذلك يحسن بنا القول ان الآراء المتضاربة المتناقضة لا تنحصر في تعيين تاريخ بنائه بل يتعدى فيها الاختلاف الى ما هو اهم من ذلك شأننا واجل اعتباراً وهو امر وجود هذا السور وعدمه فقد ذهب طائفة منهم الى ان هذا السور العظيم المحكي عنه لا وجود له وإن هو الأحديث خرافة وحكاية موهومة صورها الوم واخلفها الخيال. ونشر هذا المذهب حديثاً في كثير من الصحف فقد كتب بالامس كارتر هاريسون والي شيكاغو السابق عن سياحته في الصين وفي عرض الكلام اشار الى ارنيايه في وجود سورها العظيم الشهير. وآلف الاب لارين مقالة ضافية الذيل مشبعة بالبراهين على عدم وجود السور المذكور وعلى انزها جاء في جريدة التيمس المطبوعة في لندن بتاريخ ٥ اوغسطس (آب) ١٨٨٧ جملة تحت عنوان «هل سور الصين العظيم خرافة» وما ادرج فيها استناداً على رأي الاب لارين ان السور «لا يوجد ولم يكن له قط ادنى وجود. نعم يوجد حيث السور الموهوم حصون مربعة الشكل مبنية من تراب ومغشاة بالاجر وهي منفصلة ومتفرقة في ابعاد ليست بقليلة ولكنها لم تكن قط موصولة ببعضها بسور كما كان يزعم الاكثرون. على انه مما يكن من حديث هذا السور المزعوم فله عند الادور بين شأن عظيم من وجه انه انشأ فيهم ارتياحاً زائداً لاعتقاد غارب السفر

الى باكين . ومن ثم يكون امر وجوده وعدمه سؤالا لا يصعب حله «
على انه يبقى لدى الزاهيين بوجوده ادلة عديدة متينة على تقارير كثيرة مأخوذة
عن كثيرين من الذين ذهبوا الى الصين ورأوا السور رأي العين . وهذه التقارير وان
اختلفت في بعض الامور فليس فيها شيء من التناقض الجوهرى العابت بصحتها . وحجة هؤلاء
على الزاهيين بعدم وجوده هي « ان كانت الينيات على وجوده مشكوكا فيها فلا دليل
راهن على عدم وجوده »

اما الاختلافات في تعيين زمان بنائه فكثيرة بين علماء التاريخ حتى انك لا تجد
في الحوادث التاريخية موضوعا تضاربت فيه الآراء مثل هذا وذلك بناء على ما تحق
عند العلماء من ان للصين اسوارا عديدة متباينة في الطول بُنيت في ازمان مختلفة وان
السور الحالي اطول من ان يكون بناؤه قد تم في زمان قصير والارجح ان بناءه استغرق
ازمانا متعددة

وما يأتي مختصر اراء الاوربيين في هذا الصدد . انه كانت للصين اسوار عديدة
وقد بنيت لتصد هجمات التاترين فبني واحد منها سنة ٣٠٠ قبل المسيح وآخر اكبر
منه سنة ٢١٤ ق . م ولكن لا دليل على ان سورها الحالي هو احد تلك الاسوار القديمة
وفي نحو سنة ١٢٦٨ من التاريخ المسيحي رأى امبراطورها الذي كان من الدولة المنتية ان
يقم لها سوراً من نحو الشمال ليرد حملات قبائل منغوليات ويكبح جماح تعددهم وذلك
كان تاريخ نشأة سورها الحالي الذي يمتد عهد بناءه قسم منه الى ما بين القرن الخامس
عشر والسادس عشر . وما يضاف الى هذا المختص ان مهندساً اميركياً تفقد هذا السور
في سياحته الى الصين منذ بضع سنين فحسب من باب التقريب ان نفقة بناءه الف
ومئتي ميل (طول السور المذكور) على معدل اجرة العمل في وقتنا الحاضر تزيد على
نفقة مد سكة حديد في اميركا طولها مئة الف ميل وان ما اقتضاه بناءه هذا السور
من المواد يكفي لبناء سور يحيط بالكرة الارضية على علو ست اقدام وعرض قدمين .
وهناك ما جاء في بعض المجلات العامة (الانسيكلوبيديات) عن هذا السور . جاء في
المعجم البريطاني العام « ان سور الصين العظيم بناءً اول امبراطور مطلق فيها يدعي
شيه وانفتنا وقد باشر بنفسه النظارة على بنائه سنة ٢١٤ ق م لكنه مات قبل اتمامه » . وورد
في معجم بيل انه « بني في ايام اول امبراطور من ملوك دولة تشن نحو سنة ٢٢٠ ق م »
وذكر نفس هذا القول في معجم تشامبرس وورد في معجم زل المطبوع سنة ١٨٨٠ انه « بني منذ

التي سنة « وكتب في معجم جونسون انه » بني في عهد الامبراطور شيهو نغني وقد عمل فيه ملايين من النعلة الذين مات منهم نحو نصف مليون في العشر السنين الأول من مدة بنائه واكمل سنة ٢١١١ م

اما الامبراطور شيهانغني او سينغوانغ الذي سبق ذكره وجاء في رد احد الكتبه على مقالة الاب لارين ما يأتي « ذهب الى الصين سنة ١٨٨٠ وصعدت على سورها العظيم فهو وان كنت لم اقم ولا سرت عليه (مع انه كان مستطاعاً بسهولة) منذ من طرفي النقطة التي وقفت فيها بخط مستقيم غير منقطع الا في الاماكن التي عثت بها الخراب والدمار الى آخر ما يمكن انه يصل اليه النظر وبينما كنت مجازاً خليج لياوتونغ رأيت بكل وضوح من على ظهر المركب تلك النقطة التي يمتد منها ذلك السور العظيم من ناحية البحر . اما الحصون المربعة التي اشار اليها (لارين) المعترض فقد شاهدتها في الصين ولكنها ليست في شيء من السور بل بعيدة منه ومنصلة عنه »

نقول ومما يكن من الامر فعلماء الجغرافيا لا يقرّ قرارهم حتّى يتفق امر هذا السور لاننا في عصر النقد والتحقيق

الآلَم في الحيوان الأعجم

هل يتألم الحيوان كما يتألم الانسان مسألة يسألها الصغار ويرتاب في حلها الكبار . فاننا كل يوم وكل ساعة ندوس الحشرات من النمل والدود وما اشبه فتتكسر عظامها وتقطع اوصالها وتمزق ابدانها ونحن غافلون وعن آلامها لاهون . وننصب الشراك للطيور ونرميها بالبنادق فيكسر الخردق اجنتها ويمزق ابدانها ونحن نهمل بذلك كأنه من اطيب المسرات . ونلقي الشباك للامساك ونرفها من الماء الى الهواء لتموت اخفاقاً وان لم تمت سريعاً جلدنا بها الصخر او القيناها في النار او طرحناها في الزيت الغالي ونحن لا ننظر الا الى لذّة الصيد واكل السمك الطري . فهل نقول كما نقول طائفة من حامية الحيوان قوتل الانسان ما اشرسه . ولكن طوائف الحيوان كلها تجري هذا المجرى فالباشق يخطف العصفور ويمزق بدنه تمزيقاً قبلما ترهق روحه . والعصفور يلتقط في نهاره مئاة من الذباب والديدان ويمزق ابدانها ليغذي بها . والاسد يفتس الثور وينهش لحمه رويداً رويداً الى ان تنارقه الحياة . والثور يأكل العشب ولا يعنو عما عليه من الديدان والحشرات . والسمك تأكل كبارهُ

صفارة فلا ينجو من المليون واحد . والخلق كلها بقنات بعضها ببعض وإذا كانت تتألم كما يتألم الإنسان فند خلقها الله سبحانه للرجوع والآلم تعالى عن ذلك علواً كبيراً . وإن الحكيم ليرى في حكمة الله وجوده دليلاً على وجوب نفي الآلم عن الحيوانات ولا سيما الدنيا منها ولكننا لا نطرق هذا الموضوع من باب ديني نظري بل من باب علمي عملي ولذلك نقول اثبتنا في الجزء الماضي في فقرة صغيرة بين الأخبار أن الزوج لا يتألمون كما يتألم البيض وإن ذلك معروف بالتواتر وثبت بالامتحان إذ قد ثبت أن شعور اعصابهم أقل من شعور اعصاب البيض . وكل يوم نرى دليلاً جديداً على أن الناس يتفاوتون في شعورهم بالآلم فجميع الأطباء الذين سألناهم في هذا الموضوع متفقون على أن اللآلئ أقل شعوراً بالآلم تحت العمليات الجراحية من الناجر وابن المدينة . وبالألمس كنا نفكر في هذا الموضوع وإذا باحد العملة نغافل عن آلة قاطعة فقطعت خصرة فنانا به برينا آياه وظاهر الامر أننا تألمنا من رؤيتنا أكثر مما تألم من قطعوه

وقد قسم الدكتور كلياد الناس الى قسمين اصحاب البنية العصبية واصحاب البنية العضلية فمن القسم الاول العلماء ورجال العقول والاقلام ومن القسم الثاني العملة والنلاحون . وليس بين هذين القسمين حاجز حصين بل هما متمزجان لا يعلم الفاصل بينهما ولكن الطرفين البعيدين منها لا يشبه احدهما بالآخر فترى في المدينة الواحدة رجلاً يحتمل اشد العمليات الجراحية غير مظهر شيئاً من الآلم وآخر لا يحتمل اخنها ما لم تزهق روحه من شدة الآلم . وكما من مرة يتألم الواحد من حذاء ضيق المألا يطاق فحين ذلك كما رواه مكاتب جريدة السبكتائر عن اهالي زيلند الجديده هو انهم حينما أدخلت الاحذية الضيقة الى جزيهم ورأوا ان اقدامهم لا تدخل فيها كانوا يقطعون اصبعاً او اصبعين من القدم لكي يسهل دخولها في الحذاء

والإنسان الواحد قد تمرّ عليه ساعات يتألم فيها كما لا يتألم منذ سنة وقت آخر فإنا انشغل باله بمشكلة معضلة او احققن دماغه لمرض او لسبب آخر فقد يتألم من صوت وقع الخطى كما يتألم من وقع السهام . وقد تمرّ عليه ساعات أخرى يفارق فيها الآلم مع توفر اسبابه فينتعش انتعاشاً كأنه يأكل المأككل الطيبة وينقل جسمه على نار الاضطهاد وهو يسبح ويرنم

فإن كان البشر متفاوتين في الشعور بالآلم وهم من جيلة واحدة وهم واحد وإن كان الإنسان الواحد يختلف شعوره بالآلم باختلاف الاحوال فعلى ما لا يكون البون شاسعاً بين

الإنسان وبقية أنواع الحيوان

وبعد فإن مركز الآلم في الدماغ والأعصاب تنقل التأثير الذي يحدث في البدن اليه .
 فإذا انقطعت الأعصاب الموصلة بين يدي ودماغي ومسكت النار يدي لم أشعر بشيء من
 الآلم لأن تأثير النار الذي نسميه الآلم لا يصل الى الدماغ وكذا اذا أصابت الحبل الشوكي
 آفة فتعطل فعلة لم نعد نشعر بالآلم يقع في الاعضاء التي اعصابها من الجزء المتعطل وتبقى
 تلك الاعضاء حية مثل بقية اعضاء البدن . ثم ان مركز الشعور غير شامل لجميع الدماغ
 بل مقتصر في بقعة منه لانه قد يحدث كثيراً ان ينزع جانب كبير من الدماغ في العمليات
 الجراحية ولا يرافق ذلك شيء من الآلم . وقد تولد في الدماغ خراجة كبيرة فلا يشعر بها
 وهي لو تولدت في عضو آخر من اعضاءه لاحتمل لذيذ النوم بالها الشديد وكل ذلك دليل
 على ان عدم وجود مركز الآلم في الحيوانات الدنيا ليس بالامر المستحيل ولو كان بناء
 اعصابها مثل بناء اعصاب الانسان بل لا يبعد ان يكون الآلم قف ارتقت في الانسان ولم
 ترل ضعيفة جداً في بقية انواع الحيوان ولم ترتق ارتقاء يذكر الا في ماساكنه منها كالكلب والفرس
 وأول ما يعترض به على من بنى نألم الحيوان صراخ الحيوانات اذا أصابها ما نظن
 انه يؤلمها فالكلب اذا رميته بالحجر فقد بصرخ صراخاً تشتت له الاكباد وكذا اذا نشبت رجلة
 في فخ ولكنك اذا اعنت النظر رأيت ان الكلاب لا تصرخ كلها على حدة سوى بل منها ما
 لا يصرخ ابداً والذي يصرخ منها قد يصرخ ولوم يصبه الحجر بل قد يصرخ من مجرد
 رفعك الحجر يديك . وإذا نشبت رجلة في فخ قد لا يصرخ ما لم يهر احداً مثبلاً نحو فاذا
 دنوت منه من حيث لا يراك لم يصرخ فلا بد من انه صرخ في الحالين من الخوف لا من
 الآلم وحده . وهذا شأن الارانب والضفادع ونحوها من الحيوانات التي تصوت فانها تصرخ من
 الخوف أكثر مما تصرخ من الآلم . أتبع الضفدع بثعبان فانها تصرخ صراخ الآلم ولكن اقطع
 ساقها . فقلنا نسمع منها صوتاً

والآلم يمنع من قضاء بعض الاعمال فاذا رأيت رجلاً تقطع يده وهو يضحك ويرح
 حكمت للحال انه غير متألم من قطع يده وهذا شأن كثير من الحيوانات فالكلب تكسر رجلة
 فيحبها وينف امامك يبصص بذنيه بعد ان تزول سورة الخوف كانه لم يصبه شيء والفرس
 تكسر يده فينهض قائماً على الثلاث ويرعى العشب كعادته . والتعلب تشب رجلة في الفخ
 فيقطعها بانايه كانها حبل بربطة بالغ والجوز يجوع في المصيدة فيأكل كل ذنبه . هذا في
 ذوات الفترات وهي اقرب الحيوانات الى الانسان واما الحيوانات التي لا فقارها فتشعورها

بالآلم ليس شيئاً على ما يظهر . فالدودة تقطع منها نصفها فلا تموت بل ينمو جسمها ويطول
كما كان أولاً وقد ينمو الجزء المنقطع ايضاً ويتولد له رأس فتصير الدودة الواحدة دودتين .
والزنبلاء الطويلة الارجل تمسكها بارجلها فتتركها بيدها وتظل على حالها تصيد الذباب
وتسحق السيوت الى ان يثبت لها ارجل أخرى كأنها اغصان الشجر قطعت فافرخ غيرها
مكأنها . والسرطان يخاف فيري رجله كأنها فضلة زائدة . والجراد تدوس بطنها وهي تأكل
العشب فيبني رأسها يأكل كأنه لا يشعر بما حدث . والزنبور يقطع من وسطه ثم يدني رأسه
من العسل فيأكل منه على جاري عادته . والفراس ينهافت على السراج فتحترق اجنته مرة بعد
أخرى وهو لا يبالي الى ان يحترق كله او ينفع غير قادر على الطيران . وكبنا الثفتنا نرى الادلة
متوفرة على ان الحيوانات ولا سيما الدنيا منها لا تنال مما يتألم منه الانسان . فاما ان يكون
ذلك لان المراكز العصبية التي تشعر بما نسميه المأ غير موجودة فيها او غير مرتبطة ارتفاعها
في الانسان او يكون ذلك لسبب آخر وهو ان المولات تشل اعصابها فلا تعود تشعر
بآلم وذلك مشاهد في الانسان ايضاً فان الحادث الشديد يحدّر اعصابه كأنه الكلوروفورم .
روى الدكتور لفنتون الرحالة الشهير ان الأسد بطش به مرة وعضة في كتفه عضة كادت
تقضي عليه فلم يشعر بآلم بل كان ينظر في عيني الاسد وهو قائم فوقه ويري يربقها .
وذكر بعضهم ان احد الضباط كان يضع النار في غليونيه في حصار سياستوبول فاصابت
قبيلة اطارت الغليون من يده فالتفت الى رفاقه لينبهم الى ذلك فرأهم ينظرون اليه
مدهوشين فالتفت الى نفسه فرأى ان القبيلة قد اطارت احدى يديه وثلاث اصابع من
اليد الاخرى ولم يشعر بذلك حتى نبت اليه ولم يشعر بالآلم الا بعد حين
وجملة القول ان ظواهر الآلم قليلة جداً في الحيوانات ولا سيما الدنيا منها . وهذا
ينطبق على ما ينتظر من جودة الخلق والآ كانت الدنيا دار الآلم والوجع وكانت حياة
الحيوان منعة بالآلام المبرحة ولا حياة له بعدها يرتاج فيها فكانه انما خلق للشقاء . وهذا
لا يجوز اتخاذه عذراً لمن يتخذ تعذيب الحيوانات ديدناً له لان عدم تألمها غير
مقطوع به

في بلاد الانكليز رجل اسمه مكلود له من العمر مئة وسبع سنوات ولم يزل منتصب
القائمة يذهب الى الحقول يقطع اليبس (مادة تستعمل للوقود) ويحمله الى بيت وطعانة
المهرسة واللبن والبطاطا ولحم السمك والضان وصناعته التجارة وصناعة ايوه الحياكة

الطبيعات في البيت

نرى البناء يرفع بالكرات حجراً كبيراً يحجز عن رفعه عشرات من الرجال والقطاع يرفع بالخل صغراً لا يستطيع رفعه اقوى الابطال . وقد بطن الرائي لاول وهلة ان البناء والقطاع ربما قوة فائقة بواسطة الكرات والخل وحقيقة الامر انها لم يربحا بل خسر بعض قوتها بفرك الآلات التي استعمالها فالبناء الذي يرفع الحجر ذراعاً عن الارض بواسطة الكرات يضطر ان يسحب جبل الكرات عدة اذرع . والقطاع الذي يقطع الحجر ويرفعه بواسطة الخل يحرك طرف الخل ذراعاً ليحرك الحجر قباطاً وكذا الذي يدبر لولباً كبيراً او يرتقي على سطح مائل فانه ينحسر من الوقت قدر ما يرجح من القوة



الشكل ٢

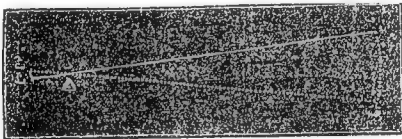
الشكل ١

والخل ابسط الآلات الميكانيكية واكثرها استعمالاً وهو قضيب من خشب او معدن يرتكز على نقطة ثابتة تسمى داركاً وتوضع القوة على احد طرفيه فينقلها الى الطرف الآخر بحركته على النقطة الثابتة كما ترى في الشكل الاول فالقضب المرسوم فيه هو الخل والحجم المثلث الذي تحت الحرف د هو الدارك والبد كتابة عن القوة والحجر المرسوم في الطرف الآخر هو الثقل فاذا فرضنا الخل خطاً هندسياً لا ثقل له او اذا لم نلتفت الى ثقله وجدنا بالامتحان انه اذا كان بعد اليد او القوة عن الدارك ذراعين وبعد الثقل او الحجر عن الدارك ذراعاً واحدة فتقو رطل عند اليد توازن رطلين عند الحجر واذا كان بعد اليد او القوة عن الدارك عشر اذرع وبعد الحجر او الثقل عن الدارك ذراعاً واحدة فتقو رطل عند اليد توازن عشر ارطال عند الحجر . والقاعدة المضطربة لذلك ان نسبة القوة الى الثقل كنسبة بعد الثقل عن الدارك الى بعد القوة عنه او ان القوة مضروبة في بعدها عن الدارك تعدل الثقل مضروباً في بعده عن الدارك

وقد يكون الدارك عند طرف الخل كما ترى في الشكل الثاني والثقل بينه وبين القوة ففي الشكل الاول تضغط اليد الى اسفل فيرتفع الثقل الى اعلى وفي الشكل الثاني تشد

اليد الى اعلى فيرتفع الثقل الى اعلى ايضاً وقد يعكس الامر في الشكل الثاني فتوضع القوة مكان الثقل والثقل مكان القوة فتكون انواع المحل ثلاثة الاول يكون فيه الدارك بين الثقل والقوة والثاني يكون فيه الثقل بين القوة والدارك والثالث تكون فيه القوة بين الثقل والدارك وكلها تصدق عليها النسبة التقدمية وهي ان القوة مضروبة في بعدها عن الدارك تعدل الثقل مضروباً في بعده عن الدارك

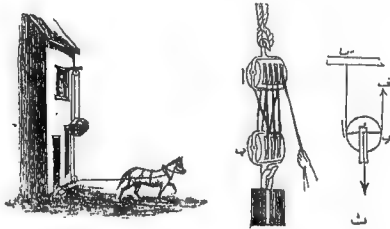
فلنا انه اذا وضعت قوة رطل عند الحرف ق كما ترى في الشكل الثالث وازنت عشرة ارطال عند ث اذا كان طول الذراع ق د عشرة اضعاف الذراع ث د ومعلوم ان الثقل الذي عند د لا يرتفع الى ث الا بعد ان تنزل القوة من ق الى ق والمسافة ق ق عشرة اضعاف المسافة ث ث كما يظهر باقل تأمل والرياضي يعلم ذلك لان المسافتين قوساً دائريتين وطولاهما بنسبة نصفي قطري الدائريتين فانت ترى من ذلك ان الذي يرفع حجراً بمحل بحس من وقت قدر ما يكسب من القوة



الشكل ٣

وهذا شأن البكرات ايضاً فاذا علقت ثقلًا بالبكرة كما ترى في الشكل الرابع فالبكرة الحاملة له محمولة بالخط المار حولها ونصف ثقلها محمول بالمحل س ا والنصف الآخر بالمحل ب ف فاذا كان ثقل البكرة والجسم المعلق بها عشرة ارطال ومسكت المحل بيدك عند ف امكنت ان ترفع هذا الثقل بقوة خمسة ارطال فقط لانه موزع على المحلين بالسواء ومعلوم انه اذا ارتفع المحل ب ف فيرططين ترتفع البكرة والثقل المعلق بها قيراطاً واحداً اي ان الخسارة في المسافة او الوقت تساوي الربح في القوة واذا تكررت البكرات كما ترى في الشكل الخامس امكن رفع ثقل كبير جداً بقوة قليلة. وانواع البكرات كثيرة والمبدأ فيها واحد وهو ان الثقل يرفع بحال كثيرة والقوة تشد بحبل واحد من هذه الحبال. وقد تكون البكرات خمسة فقط وتكون نسبة القوة الى الثقل كسبة ١ الى ٢٢ اي ان رطلاً واحداً يوازن ٢٢ رطلاً ولكن الرطل يتحرك مسافة اثنين وثلاثين قيراطاً حتى تتحرك الارطال الاثنان والثلاثون

قيراطاً واحداً . وقد لا يكون للبكرة فائدة غير تغيير جهة القوة فالبكرة المفردة الموضوعة فوق البئر لا يرتفع الدلو عليها مالم توازنه القوة . وفائدتها ان المستفي يستعين بها على الشد الى اسفل بدلاً من الشد الى اعلى ويظهر ذلك بوضوح بيان في رفع الاثقال بواسطة الدواب كما ترى في الشكل السادس فانه اذا كان ثقل البالبة خمسة قناطير اضطرّ الفرس ان يسير بقوة خمسة قناطير لترتفع بالحبل مع ان هذا الحبل مارحول بكرتين بل بضطران يسير بقوة اكثر من خمسة قناطير لكي يمكنه ان يقاوم فرك الحبل على البكرات وفرك البكرات على محاورها وهذا شأن كل الآلات الميكانيكية ففي كل منها يضيع بعض القوة من فرك الآلات وثقلها



الشكل ٦

الشكل ٧

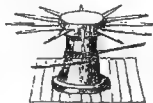
الشكل ٨

والدولاب كالبكرة المفردة وله جُزء متصل به ومحور الاثنتين واحد وهو بمثابة دارك الخلل لانه ثابت كما ترى في الشكل السابع وقطر الدولاب الكبير بمثابة ذراع القوة وقطر المجزع بمثابة ذراع الثقل فاذا كان قطره اربع اقدام وقطر المجزع قدماً واحدة وادبر بقوة عشرة ارطال دار المجزع بقوة اربعين رطلاً حتى اذا اوصل به حبل واوصل بالحبل جسم ثقله اربعون رطلاً انفت الحبل على المجزع وارتفع الجسم به وبتلو الدولاب السطح المائل وهو من جملة الوسائط لجعل القوة الخفيفة توازن جسمًا ثقيلاً . ومعلوم ان الجسم اذا كان على سطح مستوٍ غاماً وامكن ان يفرّك عليه بدون فرك فالقوة القليلة تحركه بسهولة مهما كان ثقيلاً وبسهل ذلك اذا كان الجسم قائماً على عجالات ولكن اذا اريد رفع ذلك الجسم من مكان الى مكان آخر ارفع منه وجب ان تكون القوة الرافعة موازنة لثقل الجسم كله واذا نعدّر ذلك يوضع سطح مائل من المكان

الاول الى الثاني ويحتر الجسم عليه فيقل ثقله بحسب ميل السطح فان كان طول السطح ثلاث اذرع وارتفاعه العمودي ذراعاً واحدة كما ترى في الشكل الثامن فنقل رطل واحد يرفع عليه ثلاثة اوتال بقطع النظر عن الفك. وكلما طال السطح المائل بالنسبة الى الارتفاع سهل جر

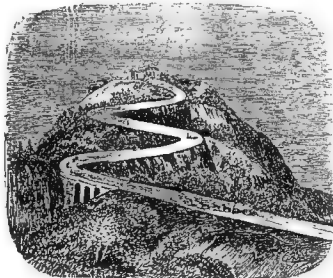


الشكل ٨



الشكل ٧

الا يقال عليه فاذا كان السطح خمسين ذراعاً وارتفاعه ذراعاً واحدة فذرة رطل تجر عليه خمسين رطلاً ولكن الفك يزبل جانباً كبيراً من القوة ولا سيما اذا لم تكن الهجمات سهلة الحركة. ويكثر استعمال السطح المائل في الطرق الجبلية فاذا كان ارتفاع الجبل كثيراً بالنسبة الى طوله لم تعد الطريق الى قمته في خط مستقيم لئلا يقصر طول السطح المائل بالنسبة الى ارتفاعه فلا ترفع الانتقال اليه الا بشقّ النوس ولذلك تعد الطريق في خط متعرج حتى يطول السطح المائل بالنسبة الى الارتفاع كما ترى في الشكل التاسع



الشكل ٩

وقد بطن العامة ان هذه الطرق طويلة الشقة جداً ويمكن اختصارها بطرق اقصر منها نبدأ من جهة اخرى وهم لو امنوا النظر لوجدوا ان الطريق التي ترتفع من سفح

جبل الى قنته على نسبة معلومة من الارتفاع يكون طولها واحداً كينا اتجهت. هذا اذا لم نمر في اراضٍ مستوية او منخفضة تطيلها على غير جدوى
والسفين بجري مجرى السطح المائل وما هو الا سطحان مائلان مضمومان معاً كما ترى في الشكل التاسع فان قوة اتصال دقائق الحطاب بعضها ببعض المقاومة لدخول السفين بينها تفعل بسطحي السفين المائلين حتى اذا كان طول ظهر السفين الاعلى ذراعاً وطول كلٍ من سطحيه اللاصقين بالحشب ثلاث اذرع فقوة رطل عليه توازن ستة ارطال على سطحيه . والغالب ان السفين يدق بمطرقة ثقيلة تقع عليه برخم شديد فيشق الاخشاب والحجارة التي لا تشقق بدونهم فاذا كان سطح السفين عشرة اضعاف ظهوره وكان ثقل المطرقة عشرة ارطال ورفعت في كل ضربة خمسين سنتيمتراً وضرب السفين بها عشر ضربات متوالية فنزل عشرة سنتيمترات فزق الحشب بقوة خمسة آلاف رطل .
والآلات القطع كالنوس والسكين ونحوهما تفرق اتصال المواد على مبداء السفين والسطح المائل واللولب مصنوع على مبداء السطح المائل لان خطه اللولبي



الشكل ١٠

سطح مائل ومحيط الدولاب الذي يدور به اللولب بمثابة قاعدة السطح المائل والبعد بين كل فرضين من فروض اللولب بمثابة ارتفاع السطح المائل ونسبة القوة التي يدار بها اللولب الى القوة الناتجة من ادارته سواء كانت ضغطاً او رفع ثقل او ما اشبه كسبة البعد بين فرضين من فروضه الى محيط الدائرة . فاذا كان محيط الدولاب المتصل باللولب متراً كما في مكابس الدفاتر والبعد بين كل فرضين نصف سنتيمتر فقوة رطل على ذراعي اللولب تفعل بمقدار مئتي رطل ولكن ربح القوة تعادله خسارة الوقت كما لا يخفى

الوراثه واسبابها ونتائجها

ليس بين المواضع العلمية ما ترتاح النفس الى كشف غوامضها كالوراثه فقد صار لها شأن عظيم عند علماء هذا الزمان لانهم وجدوا انها العلة الكبرى لما يشاهد من التشابه والتخالف بين افراد الالبات والحيوان وقد طلب منامذ سنتين ان ينسبط الكلام عليها فجمعنا حيثنما انصل اليه علمنا من المبادئ المفررة وعزمنا ان نعيد الكلام على هذا الموضوع

كلما لاحت لنا فرصة

وفي هذه الاثناء اجتمع المجمع البريطاني الذي غرضه ترقية العلوم والمعارف وخطب رؤسائه في اشهر المواضيع العلمية وكانت رئاسة قسم الانثروبولوجيا للاستاذ المحقق السروليم ترنر فخطب في الوراثة خطبة نفيسة جاء فيها على زينة افوال العلماء المحققين وخلاصة ابحاثهم الى يومنا هذا فرأينا ان نقتطف منها ما يأتي تكلمة للفائدة . قال الخطيب ما مفاده ان موضوع الوراثة قدم جداً وقد بحث فيه الحكماء والاطباء من ابام ارسطو . واتجهوا الى علاقته بصناعة الطب وانتقال الامراض من ابام بقراط . وغاية الباحثين ان يعرفوا ما اذا كان للوراثة اساس طبيعي اي ما اذا كانت بعض الاجزاء تنتقل من جسم الوالد والوالدة الى جسم ولدها ثم تنتقل منه الى اجسام اولاده كما ينتقل بيت الرجل واملاكة الى اولاده واولاد اولاده . وقد ثبت الآن من مباحث بشلي وفول وفان بندن وهرتوج ان الجنين يتكون من امتزاج جرثومتين صغيرتين الواحدة من نطفة الاب والثانية من بيضة الام وهذا الامتزاج يتم داخل البيضة الملقحة وقد سمي مزيجها بالمجرثومة المقتمة وهذه المجرثومة صغيرة جداً لا ترى الا باقوى انواع الميكروسكوب وهي مع صفرها مركبة من عناصر كيميائية كغيرها من الاجسام الآلية . ويتولد من هذه المجرثومة ومادة البيضة التي حولها حويصلات كثيرة بالانقسام والحويصلات المذكورة تترتب في طبقات تسمى بالطبقات الجنينية ومنها تتكون جميع اشجة البدن واعضائه من حين يكون جنيناً الى ان يبلغ اشدّه . فكل فرد من افراد الحيوان ابتداءً من جرثومتين وكل دقائق جسم الانسان البالغ قد حصلت من انقسام هاتين الجرثومتين بعد امتزاجهما . وبما ان هاتين الجرثومتين من الاب والام معاً فلا اتصال تام بينهما وبين ولدها وهذا الاتصال لا يقتصر على التركيب الطبيعي بل يتناول الاوصاف الطبيعية والاخلاق الادبية فتري الولد مشابهاً لوالديه بنية وقامة وهيئة ومشابهاً لها ايضا في الاطوار والاخلاق والعوائد وقد يشبهها في الميل الى بعض الامراض وجرم الجرثومتين الصادرتين من الاب والام صغير جداً بالنسبة الى جسم الانسان الذي يتولد منها ثم بانقسامها وتوزعها في بدنه يزيد صفرها الى حد يفيق التصور . فاذا كان في كل عضو من بدني شيء صغير من المجرثومة الاصلية التي تكونت منها فذلك الشيء اصغر من ان يتصوره العقل ومع ذلك فهو كافٍ لان ينقل الى اخلاق والدي والديه من فلبم الى اجيال كثيرة ثم ينقل هذه الاخلاق الى اولادي واولاد اولادهم من بعدهم . وكل ذلك ما يتف عنده العقل مدهوشاً حتى ان اكتشاف هذا السر الغامض قد زاده

غموضاً وزاد العلماء ذهولاً

ثم ان الجراثيمتين اللتين يتكون منها الجنين لا تصدران من كل جرثومة من جراثيم والدیه بل من جراثيم خصوصية موجودة فيها لتوليد النسل وهذه الجراثيم المخصوصة قد تنفصل لهذه الغاية والحیوان جنین ثم لا تشارك بقية اجزاء الجسم في تغذيته ونموه بل تستغل بنسبها على منصة السيادة واجزاء الجسم الاخرى تقدم لها ما تحتاج اليه من الغذاء. اما كيفية اتصال الصفات والاخلاق الى هذه الجراثيم فمختلف فيها فقد ارتأى الشهير دارون انه يخرج ذرات صغيرة من كل حويصلة من حويصلات البدن فتجتمع هذه الذرات في الجرثومة التي يتكون الجنين منها وتجلب معها الى تلك الجرثومة جميع اوصاف البدن الذي صدرت منه جسدية وعقلية وتبقى هذه الاوصاف فيها وتنقل بها الى اولاد ذلك الجنين فتنتقل اليهم اخلاق آبائهم واجدادهم الى اجيال كثيرة

وسنة ١٨٧٢ و ١٨٧٦ نشر العلامة فرنسيس غالتون رسائل نفيسة في القرابة والوراثة ارتأى فيها ان الذرات التي تتكون منها الجرثومة الاصلية تقسم الى قسمين قسم يتولد منه البدن وقسم يبقى في حالته الجرثومية فتتكون منه جراثيم النسل وهذه تقسم الى قسمين قسم لتوليد البدن وقسم لتوليد جراثيم النسل وهلم جرا وان جراثيم البدن فلما تؤثر في جراثيم النسل ولذلك فالتغيرات التي تطرأ على الحيوان فلما تنتقل الى نسله

ثم تداول هذا الموضوع كثيرون من العلماء الاعلام مثل بروكس وجاجر وناجلي ونيسوم ويسمن واشتهر مذهب ويسمن كثيراً وهو مثل مذهب غالتون ولكنه أكثر وضوحاً وعنده ان الجرثومة التي يتكون الجنين منها لا تتولد من ذرات اعضاء والدیه كما ذهب دارون بل من الجرثومة الاصلية التي تتكون والدیه منها اي ان الجرثومة الاصلية تكون البدن وتكون فيه ايضاً جراثيم مستعدة لإخلاف النسل ولذلك فهذه الجراثيم تكون حاوية شيئاً من صفات الشخص الذي صدرت منه حتى انا طرأت عليها احوال مثل الاحوال التي طرأت على والد ذلك الشخص غاماً تكون منها شخص مثله تماماً

ومن المعلوم ان الولد لا يشبه والدیه تماماً في كل شيء بل يختلف عنها بما يقوم شخصيته وهذا الاختلاف شائع بين كل افراد الحيوان والنبات ولولم ينسب اليه كل احد. وقد علل الاستاذ ويسمن هذا الاختلاف بما يأتي

قد علم بالمشاهدة ان البيضة التي تكون الجنين يخرج منها شيء يسمى بالاجسام القطبية وذلك قليل وصول اللقاح اليها. وفي رأي الاستاذ ويسمن ان الاجسام الخارجة من

اليضة يخرج منها شيء من صفات الأم وإسلافها ويدخل عوضاً عنه أجسام من اللقاح حاملة شيئاً من صفات الأب وإسلافه فيجتمع مع الأجسام الباقية في اليضة ويتكون الجنين من مجموعها. ويبعد عن الظن أن الأجسام الخارجة من اليضة تكون دائماً نصف ما فيها تماماً أو أن يدخلها قدر ما خرج منها تماماً ولذلك تختلف النسبة بين الجرائم الصادرة من الأب والصادرة من الأم في جسم كل جنين. بل نسبة الجرائم المظهلة لكل عضو من أعضائها فإذا كانت الجرائم التي تصدر من كل من الوالدين متساوية عدداً وفعلاً فالولد المتولد منها هو الحد المتوسط بينها وإما إذا زادت الجرائم الآتية من أحد الوالدين على الآتية من الآخر اختلّت الموازنة وجاء الولد أكثر شياً بذلك الولد وهذا سبب ما نراه من الاختلاف بين الأخوة والإخوات وبين أفراد القبيل الواحد ثم إن كلاً من الوالدين معرض لمؤثرات كثيرة تعرض له في حياته وتؤثر في بنيتهم وإخلافهم ويتصل تأثيرها ولو قليلاً إلى الجرائم المستفزة في بدنه التي يتكون منها نسله بل قد ثبت بالملاحظة أن الجنين نفسه يؤثر في أمه فيورثها شيئاً من صفات والده حتى إذا حملت بعد ذلك في ظرف غير طبيعي في جنينها شيء من أخلاق الوالد الأول وما ذلك يعجب عند من يفتقر إلى اتصال تأثير الجنين ودم أمه

لينوس النباتي

الطرق يهدا النعلة ولكن المهندس الماهر يخططها. والمبارك يظفر بها المجنود ولكن القواد المحنكين يقودونهم إليها ويدربونهم فيها. والعلوم يوسع نطاقها الوف من الباحثين فيها ولكن الذين يضعون أساسها أفراد قليل عددهم وهم منائر المعارف والهم ينسب كل الفضل في تقدم العرّاف. ومن هؤلاء الأعلام لينوس النباتي الشهير الذي وضع أساس علم النبات الحديث

ولد هذا الشهير في بلاد اسوج في الثالث عشر من مايو سنة ١٧٠٢ وكان أبوه متضلماً بالعلوم الطبيعية المعروفة في أيامه وكان بجانب بيتو حديقة كثيرة الأزهار فجعل لينوس وهو في الرابعة من عمره يسمّأ الأبناء عن أسماء النباتات وخواصها فاشتغل عليه أبوه أن يتذكر كل ما يجزّه به فوضع أسماء النباتات اللاتينية والعامة مع اللين ولما بلغ العاشرة من عمره أرسل إلى مدرسة وكسوفنغ في الرياضيات والطبيعات

فقط وكان يفتتح كل فرصة لمطالعة كتب النبات ويجهل بقية الدروس فيش والد
من نجاحه وعزير ان بعلمه صناعة دنيئة ثم مرض ابوه واستشار احد الاطباء وفيها هي
بشكوكه علتة شكاه ايضا من ابوه فقال له عليّ يو فقد بصير طبيباً ماهراً فلما اناؤه به
جعل بعلمه مبادئ الفيزيولوجيا والنبات. وبعد سنة أرسل الى مدرسة لند الجامعة وصار
يتردد على بيت احد الاساتذة وكان فيه مكتبة كبيرة جامعة فجعل يستعير كتبها ويطلعها
ويسهر في المطالعة الى بعد نصف الليل فرأت امر استاذ الضوء في غرفته ذات ليلة
فخافت عليها من الاشتعال واخبرت ابنها بذلك فذهب اليه وراه مكباً على الدرس فسهل
عليه وسائل الفحص. ثم ذهب الى مدرسة ايسالا الجامعة لان ميدان الدروس فيها اوسع
وكان في حالة برئ لها من الفقر حتى انه كان يلبس الاحذية العتيقة التي يطرحها التلامذة.
ورأى احد الاساتذة ميلاً الى علم النبات وكان ذلك الاستاذ يؤلف كتاباً في النباتات المذكورة
في التوراة فاخذته الى بيته واباح له الدخول الى مكتبته ومطالعة ما فيها من الكتب فاطلع
حيث ان على رسالة لبرخرت في مزاجية النبات وألف رسالة في هذا الموضوع ثم تعرف برديك
استاذ النبات فجملة معاوناً له ثم صار مديراً للبيوت النباتية.

وعرضت عليه مدرسة ايسالا ان يذهب اليها حيث عمل فيها فذهب اليها
واقام المخاطر الكثيرة وسافر اربعة آلاف وستمئة ميل وعاد منها ومعه روائع كثيرة وكثرت
لا تثنى من المعارف

ثم جاء مدرسة هردوجك وجاز الامتحان الطبي ونال الشهادة الطبية وجاء ليدن وطبع فيها
كتاباً المعروف بالنظام الطبيعي وتعرف بهور هاف الطبيب الشهير ثم تعرف به الصراف
كلينفورت الغني وكان عنده حديقة كبيرة ومكتبة واسعة فدعاه اليه وانزله عنده على
الرحب والسعة فاخذ يربط المكتبة ويدرس خواص النباتات التي في الحديقة وسعى الموز
باسم موزة كلينفورت انا نسبة الى ذلك الصراف

وسنة ١٧٣٦ زار انكلترا وتعرف بعلماء النبات الذين فيها فلم يرحبوا به في اول الامر
ثم تمكنت الصداقة بينه وبينهم. وسنة ١٧٣٨ اعاد الى اسوج بطريق بلجيكا وباريس وكان قد
اشتهر امره في مالكة اوربا فبلغ وطنه اسوج وعين استاذاً في مدرسة المعادن وطبياً في
الجيش وسنة ١٧٤١ نال ما طالما غناه وهو ان يكون استاذاً في مدرسة ايسالا الجامعة واقام
في تلك المدرسة سبعاً وثلاثين سنة واشتهر اسمه في الآفاق وكثير تلامذته وانتشرت كتبه
وأراؤه وصار كعبة علماء الطبيعة. ولوعز الى دولة اسوج فارسلت نفراً من تلامذته الى

البلدان البعيدة ليبحثوا عن نباتاتها وحيواناتها ومعادنها فذهب ترستروم الى الهند وكلم الى اميركا الشمالية وهسلكوست الى ازبكر ومصر والشام ومات في ازبكر . واوزبك الى الصين ولوفن الى اسبانيا واميركا الجنوبية

ولما بلغ الستين من عمره وضعت ذاكرته ثم اصابه فالج الشطر الايمن ومات بالاستسقاء سنة ١٧٧٨ . وبعث اليه جميع الملوك بجمعات الشرف ومحنة جميع المدارس العلمية رتبها العالية ومع ذلك بقي ساكناً مع تلاميذته وهو يعاملهم كأنهم اولاده وكان يشر برؤية زهرة غريبة اكثر مما يشر بالخير النباثين . وكان له مناظرون الداء مثل بنون وهلم وادنسن ولكن لم يعبأ بهم ولم يجهم على انتقادهم . وله مئة وثمانون مؤلفاً في الجياد والنبات والحيوان واسلوبه في ترتيب انواع النبات قد ابدل بالاسلوب الطبيعي ولكن اسمه لم يزل اشتهر من نار على علم ولا يذكر اسم اعظم ملوك الارض مرة حتى يذكر اسم لينوس مئة مرة

باب الرياضيات

نظرية في الربع الجيب

ذكرنا في الكلام على كتاب رياض المختارات جناب الرياضي الشهير شفيق بك منصور يكن استخرج بعض الحقائق من قضية نظرية ذكرها دولة المؤلف في الكلام على الربع الجيب . وقد رأينا ان نذكر هذه الحقائق الآن ثم نعود الى شرح الربع الجيب معتمدين على الكتاب المذكور . اما النظرية فنفاذا انه اذا رسم نصف دائرة على ضلع الربع الجيب المعروف بالسني كما ترى في الشكل الاول فنصف الدائرة يقطع من الخط م ج قطعة تساوي جيب الزاوية م ج ا اي م هـ . وبرهان ذلك واضح لان المثلث ب م هـ = المثلث م ج ج واما الحقائق المشار اليها فهي انه برهن هذه النظرية خمسة من قوانين حساب المثلثات المشهورة وهي

$$(١) \quad \text{ج} (\text{ب} + \text{د}) = \text{ج} \text{ب} \times \text{نجد} + \text{ج} \text{د} \times \text{نحب}$$

$$(٢) \quad \text{نحب} (\text{ب} + \text{د}) = \text{نحب} \times \text{نجد} - \text{ج} \text{ب} \times \text{ج} \text{د}$$

$$(٣) \quad \text{ج} (\text{ا ب}) = \text{ا} \text{ج} \text{ب} \times \text{نحب}$$

$$(٤) \text{ نجو } (أ ب) = ١ - أ ج ب$$

$$(٥) \text{ مم } (ب د) = \frac{\text{مم} + \text{ب د}}{\text{ب د} - \text{مم} \times \text{ب د}}$$

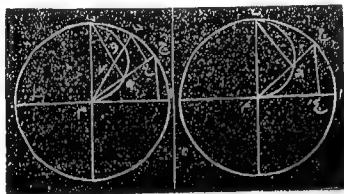
وهناك برهان كل من هذه القوانين

القانون الأول . نفرض أن قوس أج في الشكل الثاني = ب وقوس ج د = د فلنا

حسب النظرية م و = مم + مرو = ج (ب د)

وفي المثلثين المتشابهين م ر ه و م د ح أ = أ ح ومنها م ر = أ ح

ثم في المثلثين ب و ر و م د ح ر و = د ح × ب ر



الشكل ٢

الشكل ١

ولكن ب ر = ب ه - م ر ه . وفي المثلثين م ر ه و م د ح نجد أن د ح = أ ح ومنها

$$\text{م ر ه} = \text{أ ح} \times \text{د ح}$$

فإذا ب ر = ب ه - أ ح × د ح و مرو = د ح (ب ه - أ ح × د ح) = د ح × ب ه -

$$\text{أ ح} \times \text{د ح}^2$$

وبناء على ذلك م ر + مرو = أ ح × د ح + د ح × ب ه - أ ح × د ح = د ح × ب ه +

$$\text{أ ح} \times (١ - \text{د ح})$$

ولكن ١ - د ح = م ح بحسب شكل القوس يتضح أن م و = د ح × ب ه + م ه × م ح

وبحسب النظرية المشار إليها د ح = ج د و ب ه = نج ب و م ه = ج ب و م ح = نج د

فلنا إذا ج (ب د) = ج ب × نج د + نج ب × ج د وهو المطلوب

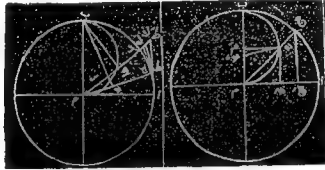
القانون الثاني . من المثلثين المتشابهين ب و ر و م د ح ب و = م ح × ب ر

وقد تقدم أن ب ر = ب ه - أ ح × د ح فإذا ب و = م ح (ب ه - أ ح × د ح)

ومنها بـ = بـ هـ م ح - م هـ د ح و بتطبيق ذلك على النظرية يكون نجـ ا ب + د =
نجـ ب خـ نجـ د - جـ ب خـ د وهو المطلوب

القانون الثالث . لنفرض الزاوية ا م ج في الشكل الثالث تعدل ب ولنصل نقطة هـ الى
م مركز الدائرة الصغرى فالزاوية هـ م م مضاعف الزاوية ج م ا اي ان جـ ا ب = جـ م م هـ
ارسم المخطوط العمودية فيكون جـ م م هـ = م م هـ و هـ هـ = م هـ

ولنا في المثلثين م هـ هـ و م جـ جـ ا م هـ = م هـ م جـ ا م هـ = جـ ب خـ نجـ ب ولكن
م هـ = م ب او لان م هـ نصف القطر وهو واحد ينتج ان جـ م م هـ = جـ ب خـ نجـ ب
فاذا جـ ا ب = ٢ جـ ب خـ نجـ ب وهو المطلوب



الشكل ٤

الشكل ٢

القانون الرابع . بقدم ان نجـ ا ب = نجـ م م هـ = م م هـ ولكن م هـ = م م - م هـ ومن المعلوم
ان م هـ = م هـ م خـ م ب ومنها م م هـ = م هـ جـ ا ب فيكون م هـ = م هـ نجـ ب و بناء على ذلك نجـ م م هـ =
م هـ - جـ ا ب
م هـ

ومنه نجـ ا ب = ١ - جـ ا ب وهو المطلوب

القانون الخامس . ارسم المماس ا ط ط في الشكل الرابع والمخطين ط ك ج ل موازيين
للمحوري ب هـ فيكون م (ب + د) = ا ط خ ط ط
ولنا في المثلثين ط ط ك و م ب هـ ط ط ط = ط ك و في المثلثين م ط ك و م ج ل ط ك =
م ط خ ج ل ولكن ب ر = ب هـ هـ ر ولنا في المثلثين م هـ ر و م ج ل هـ ر = م هـ م خ ج ل
وحيث ان ا ط = م ب و م ط = ق ا ب و ج ل = م د و ب هـ = نجـ ب و م هـ = جـ ب فيكون
م (ب + د) = م ب + ط ط

فلاجل ايجاد سبر الشمس على الدائنة الكسوفية حينما يكون ميلها $3^{\circ} 15' 14''$ نقول في مثلث باش الفائم الزاوية

$$\text{حاش} = \text{حابش} \times \text{ح} 28' 24''$$

$$\text{ح} 15^{\circ} 14' 3'' = \text{حابش} \times \text{ح} 28' 24''$$

$$\text{حابش} = \frac{\text{ح} 15^{\circ} 14' 3''}{\text{ح} 28' 24''} = \text{لوحابش} - \text{لوح} 15^{\circ} 14' 3'' - \text{لوح} 28' 24''$$

لوحابش = $160.210 - 160.118 - 97.097 = 9^{\circ} 58' 10''$ وهذا هو مقدار ب ش اي مقدار سبر الشمس على الدائنة الكسوفية فنحوه الى ايام ولاجل ذلك نضربه في 60 ونقسمه على حركة الشمس اي على $14^{\circ} 59'$ فنخرج $60 \times 35 = 2100$ يوم وهذا هو المقدار الذي نسيره الشمس حين يكون ميلها $3^{\circ} 15' 14''$ ثم لاجل ايجاد المطالع المستقيمة للفر وميله نقول يلزم اولاً استخراج مقدار سبر القمر كذلك في مدة $60 \times 35 = 2100$ يوم اي المدة التي قطعها الشمس كما تقدم فلذلك يكون $3^{\circ} 15' 14'' \times 60 \times 35 = 66151^{\circ}$ ومن هذا المقدار يعلم ان القمر قطع محيط دائرته وزيادة بمقدار $1^{\circ} 01'$ نظرحه من 180° يكون الباقي $79^{\circ} 49'$ هو من موضع القمر الى برج الميزان (الاعتدال الخريفي) ويكون ايضاً وتر مثلث يتشكل من ميل القمر ومطلعه المستقيم هكذا

اه بعد القمر من نقطة الميزان او ساعة المطلع المستقيم المطلوب هو الميل المطلوب حيثئذ يكون $\text{حاهو} = \text{حاه} \times \text{حاه} \text{ او } \text{حاهو} = \text{حاه} \times 79^{\circ} 49' \times 8' 17''$ اي فرق طرح ميل دائنة الكسوف من ميل القمر

$$\text{اما لوحاهو} = \text{لوحاه} + 79^{\circ} 49' + \text{لوح} 8' 17''$$

$$\text{اما لوحاهو} = 174234 + 170772 + 97.097 = 345103^{\circ} \text{ ولوهو } 171^{\circ} 10'$$

فهذا هو الميل المطلوب. بقي علينا استخراج المطالع المستقيمة نقول في مثلث اها والفائم الزاوية

$$\text{حناه} = \text{حناه} \times \text{حناه} \text{ او } \text{حناه} = \frac{\text{حناه}}{\text{حناه}} = \text{لوحناه} - \text{لوحناه} 79^{\circ} 49' 171^{\circ} 10'$$

$$\text{لوحناه} = \text{لوحناه} 79^{\circ} 49' - \text{لوحناه} 171^{\circ} 10'$$

$$\text{لوحناه} = 32674 - 180.128 = 325476^{\circ} \text{ اعني ان او} = 32^{\circ} 30'$$

فهذا هو من موضع القمر الى الميزان ولاجل ان يكون من ميله برج الحمل الى موقع القمر نظرحه من 180° يكون $180 - 32^{\circ} 30' = 147^{\circ} 30'$ فهذا هو مطلع القمر

المستقيم وهو المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الأشغال

حل المسئلة الحسابية المدرجة في الجزء الاول

ثم البيضة في البيع الاول $\frac{1}{3}$ غرش وفي البيع الثاني $\frac{1}{3}$ غرش فالتن المتوسط $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
 $\frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3}$ غرش ولما خلط الولد البيض باع البيضة منه بخمسي الغرش فالحسارة $\frac{2}{3}$
 $- \frac{2}{3} = 0$ من الغرش في كل بيضة ففي الستين بيضة تكون الحسارة $\frac{2}{3}$ من الغرش اي
 غرش واحد بيروت عبد الله شقير

وقد ورد حلها من مصر من قاسم افندي هلالي ومن نقولا افندي سليمان الياس ومن
 الاسماعيليه من حنا افندي فهمي ومن اللبوم من محمود افندي حمدي ومن المنيا من عبد
 الكريم افندي فهمي ومن شبين الكوم من امين افندي طاسو ومن ابراهيم افندي جرجس

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء الاول

حيث ان المكان الذي فيه السفينة عرضة 31° وطول الشمس هو 270° فبواسطة
 طول الشمس يمكن استخراج ميلها وعلى ذلك يكون ميلها 24° تقريباً وباضافة العرض الى
 الميل ينتج 40° وهو تمام الارتفاع وحينئذ فالارتفاع في وقت الزوال هو 40° وعلى ذلك
 تكون الظلال في ذلك الوقت مساوية لطول اشخاصها فطول الصاري يساوي ظله ويكون
 المثلث متساوي الساقين وبما ينتج ان طول الصاري يساوي 4 امتار ومن موقعه الى
 نقطة تلاقي الحبل بالظل 2 امتار ومن موقعه الى الى انتهاء الظل 4 امتار والى مقدم
 السفينة 8 امتار العباسية احمد زكي

ضابط بالمدراس الحربية

وقد ورد حلها ايضاً من جناب قاسم افندي هلالي اما المسئلة العلمية الفلكية فلم
 يرد حلها والمسئلة الرياضية ورد حلها ولكنه غير تام

مسئلة حسابية اولى

المنصود ايجاد عدد مجموع ارقام 40 وعدد آخر مجموع ارقام 40 ايضاً وبطرح
 هذا من ذلك يكون مجموع ارقام الباقي 40 على شرط ان عدد ارقام كل من الاعداد
 الثلاثة يكون مساوياً لعدد ارقام الآخر

عبد الكريم فهمي

كاتب اول تفتيش ري قسم رابع بالمنيا

مسألة حماية ثانية

هل يمكن إيجاد المقاسم الجزئية اذا علم المقسوم والمقسوم عليه وما هي القاعدة لذلك
عبد العزيز الجبار

مسألة مساحة

كم طول وتر قطعة من دائرة قطرها عشرة امتار ومساحة القطعة ثلث مساحة الدائرة

ن. ب.

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاخبار وجوب فتح هذا الباب فنحناء فرغياً في المعارف وانهاضاً للهمم ونهضةً للادمان .
ولكن المهنة في ما يدرج فيه على اصحابه نفس يراد منه كل . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والتظير . مشتقان من اصل واحد فهما نظرك ونظارك (٢) اما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقيقة . فاذا كان كاشف اغلاط غيرو عليها كان المتكلم باغلاط واعظم
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالقالات الوافية مع الاخبار تستلزم على المتكلم

أكبر الحياة

حضرة منشي المتكلم الفاضل

رأيتكم تذكرون أكبر الحياة الذي اكتشفه العلامة برون سيكار واتم في ريب من
صحة ما نسب اليه . وقد اطلعت على مقالة ممهبة في هذا الموضوع للعلامة الدكتور ولیم
هامند الاميركي فغيرتها بما يأتي عسى ان يجد قراء المتكلم الكرام فيها مقنعاً . قال الكاتب
ان البحث عن أكبر الحياة ليس إلا نقطة واحدة من بحر رغبة الانسان العظيمة
في البحث عن الامور غير المتناهية رغبة اخضعت بالنوع الانساني . ولا رمت منذ ظهوره في
العالم . فمسائل حجر الفلاسفة وماء الحياة وتربيع الدائرة والحركة الدائمة كل ذلك من
المسائل التي اشتغل بها كثيراً وحدها فكرته في ازمان مختلفة . اما الحركة الدائمة فمعضلة
طبعاً حتى ان جمعية المعارف الفرنسية قد رفضت تحويل الرسائل ممن يدعون اهم
اكتشفوها ولكن ما سوى هذه المسألة ليس من المستحيلات . فبحر الفلاسفة مثلاً الذي يبحث
عنه العلماء منذ مئات من السنين قد لا يبعد وجوده حقيقة فقد ظن أولاً انه اذا

عولجت به المعادن الدنيئة امكن تحويلها الى ذهب ثم لما تقدمت المعارف اعتبر ذلك محالاً. الا ان تقدم علم الكيمياء والطبيعات حديثاً قد دلنا على ان مواد كثيرة كان يُظن قديماً انها مختلفة عن بعضها والآن افصح انها متشابهة من كل الالوان في شكلها الخارجي ويرجح الآن انه لا يوجد الا مادة واحدة مختلفة الاشكال. فمن يقطع انه من المستحيل ان يكون الذهب والرمصاص من مادة واحدة فهو غير مطلع على مباحث الكيمياء ومن وكل ما يمكن ان يقوله هو انها يظهران مختلفي الهيئة تماماً وان العلم لم يمكنه الى الآن ان يثبت انها مادة واحدة في شكلين مختلفين كما اثبت ان الالماس والنفث عنصر واحد. والحقيقة هي ان المستحيلات لا توجد الا في الطبيعات والرياضيات كاشغال جسمين حيزاً واحداً في وقت واحد وحصول اكثر من اربعة من اضافة اثنين الى اثنين وفي ما سوى ذلك فقد نعد الشيء مستحيلاً لانه لم يعم دليل على صحته ثم يحسب من الحقائق المقررة بعد حين. فالمتشد العاقل لا يبدى رأيه في المسائل التي لم يتضلع فيها والتي يظن له انها لا تطابق نوايس الطبيعة بل ينتظر الاكتشافات والحقائق الحديثة ليرددها او ليكذبها

ولذلك لا يستعمل وجود "أكسير الحياة" اي المادة التي اذا دخلت الجسم اوقنت فعل الشجوخة فيه فطويل العمر وتجعل الحياة اقل تعباً. ولا عيب على الاطباء ان يبحثوا عن مادة كهذه ولكن كثيرين ممن لم يتكروا شيئاً ولم يجهروا امتحاناً غير المعالجة العادية بسمون كل اكتشاف جديد بالفلس والبهتان بدعوى انهم لم يسمعو عنه من قبل ولم يبحثوا في امره ولذلك لا بد من ان يكون محالاً بحسب زعمهم فهم كالذين اضطهدوا هارثي لما اكتشف دورة الدم فطردوه من جمعياتهم الطبية ولم يستشيروا في امر ولقبوا بالفشاش ولو لم يساعد الملك لكانوا دفنوا هو ورأيه في قبر واحد

واذا اعلن الطبيب انه اكتشف امراً جديداً تصدى له ذئب العقول الضيقة بالهزم والتخزية لان كل جديد في اعينهم بدعة والتمسك برأي مخالف لآرائهم عارٌ ليس بأقل شناعة عن السرقة والنهب ويجب نبد المكتشف بحيث لا يخالطه ابناء صناعته. ولحسن الحظ قد ساد الرأي العام في هذا العصر سيادة تمنع امثال هؤلاء من الارتقاء في صناعتهم فيسود الحق زعماً عنهم

ومع ان اكسير الحياة ليس من المستحيلات الا انه من الحق ان كل الوسائل لاكتشافه قد ذهبت سدى وليس هذا بغريب نظراً للطريقة التي بوشرت بها تلك الوسائل. وآخر كتاب ظهر في هذه المسألة طبع في نابولي عام ١٦٢٤ وهو يحتوي على

رسوم عديدة لآلات وجهيزات غير بسيطة للحصول على غاية كان يمكن التوصل اليها
بوسائط اسهل كحضيرات متعبة للتقطير بنعل أشعة الشمس فان الاشعة تنع على مرآة
ومنها تندفع الى انيق وتحضر آخر يشتمل على ابنيق وحجلة قوايل منضدة الواحدة فوق
الاخرى والسفلى منها تدخل فيها مواد التقطير والعليا تسير اليها المواد المقطرة المكررة
وهي اشبه بالانير . وبصنع هذا الاكسير من مواد نباتية وحيوانية ومعدينية تنارب
المئة عددا منها الفالريانا والاكاسيا والقرقة وعود الند والعسل والمسك والقار وبعض
انواع الحجارة والمرجان واللؤلؤ والياقوت والزمرد والذهب والفضة وغير ذلك من المواد
التي لا يحل لتعدادها هنا وكان يعتبر هذا الدواء نافعاً لاكثر من ثلثه داء منها داء
الملوك والفالج والسرطان والجذوة الفارسية والنزلة والدوسنطاريا والصرع والقوباء والشلل
ودق الاطفال وامراض اخرى عقلية عديدة . اما الاعتراضات التي ابدوها على هذا
الاكسير فهي ان منافعة تقديرية وان مستنبطة لم يعتمد في امتحانه على التجارب والحقائق
بل فرض ان العناصر المختلفة الداخلة في تلك التركيب لها خاصيات معلومة واستدل
من هذا الفرض ان اكسيرة لا بد من ان يكون ذا قوة شافية اعظم من القوي الشافية
التي في غيره من الادوية ومع ذلك ليس زعمه من المستحيلات ولكنه اهل الامر
الابتدائي الذي هو اقامة الدليل على ان دعواه مؤسسه على الحقائق

ولننظر كيف يشغل الباحث عن اكسير الحياة في الوقت المحاضر فنقول ان
لاكتشافه طريقتين (انا كانت هذا الدواء موجوداً بالفعل) الاولى الوصول اليه بغير
علم اصولي والثانية الوصول اليه بالبحث والتنقيب . اما من جهة الطريقة الاولى فنقول
انه بندر اكتشاف ادوية جديدة الا بالنجربة على غير قواعد مقرر اي بالعلم الغير اصولي .
فالطبيب الذي يبحث عن علاج لداء من الادواء يجري تجاربه بمواد مختلفة يتوهمها
نافعة لعلاج . وكثيراً ما يكتشف اكتشافاً عظيماً مجرد الصدفة وهذه هي الطريقة التي
اكتشفت بها خواص الاثير وقلويات خشب الكينا والكوكائين وبروبيد الزئبق وبوديده
وعلاجات اخرى كثيرة

والفرض من العلم الاصولي تخفيف وطأة العلم الغير الاصولي ولكن لا يبرح من
الذهن ان اهم اغراض الطبيب ازالة الألم وتخليص الحياة ولذلك كان من الصواب
استعمال كل وسيلة يظنها نافعة سواء كان ظنه منبياً على برهان او على غير برهان .
خذ داء الكلب والفتنوس مثلاً فانه لم يعرف للاول منها علاج ناجع واما العلاجات

المستعملة للثاني فتفوق العد فالواجب على الطبيب ان يجري التجارب في علاج كل من هذين الدائنين . والاطباء المتضلعون في العلوم يجرون على هذين في تجاربهم أكثر من الطبيب القليل المعارف لان معرفتهم بالتشريح والفيزيولوجيا والباثولوجيا وتأثير العلاجات عموماً تسهل عليهم اكتشاف العلاج النافع ولكن كثيراً ما يعرف جهلة الاطباء علاجاً لداء بمجرد مهرة الاطباء عن علاجهم

ثم ان الطبيب يفكر ابتداء في ماهية الداء ومن ثم يبحث عن دوائه فيلاحظ فعل الدواء من حيث تأثيره في الحيوانات الدنيا ويستعين بمعارفه الكيماوية والميكروسكوبية على بحثه ويجري تجارباً في معمل الكيماوي أولاً بمواد معلومة الخواص ويخار منها ما يرى انه يصل به الى الغرض المقصود فاذا كان عليه يشكو مثلاً من احتقان في الحبل الشوكي يطلب له علاجاً يخفف هذا الاحتقان بتفليس الاوعية الدموية وبما انه يعلم ان الارجوت يقلص الياف الرحم العضلية يترجى له انه قد يقلص الاوعية الدموية وينفذ في علاج احتقان الحبل الشوكي . الا ان التمثيل غير تام لانه ربما اختلفت الياف الرحم العضلية عن الياف الاوعية الدموية بكنية غير معلومة لدينا . فيأخذ ضدعاً ويخلص نسج رجلها بالميكروسكوب ثم يدخل قليلاً من الارجوت الى معدتها فيرى اوعية ذلك الجزء تنقلص وقد تصغر احياناً بحيث لا يمكن لكريات الدم المرور منها . فهذا دليل آخر ولكن لابد من الحصول على دلائل اخرى فيكشف الحبل الشوكي في كلب ثم يسكب عليه شيئاً من الارجوت فيرى انه قد حصل له ما حصل للضدع ثم يكرر هذه التجارب المرات العديدة حتى يمكنه ان يقول ان الارجوت يضيق الاوعية الدموية التي في الحبل الشوكي ومع ذلك لا يكون على يقين ان فعله بالحبل الشوكي المصاب كفعله بالسليم فيصفه لمريض مصاب باحتقان الحبل الشوكي فيشفى ومع ذلك لا يكون على يقين لان النتيجة ربما كانت ناشئة عن فاعل آخر مجهول فيكرر الامتحان مراراً عديدة فينجم تارةً وينجيب اخرى وربما كانت الحجة ناشئة عن ان جميع الاجسام ليست سواء أو عن ان جهاز الشخص الواحد يتصل الدواء وجهاز الآخر لا يتصل أو من ان المربض يكون قد تقدم كثيراً بحيث لا ينفع فيه علاج أو عن انه اخطأ في التشخيص وان الداء ليس احتقان الحبل الشوكي . فغاية ما يقوله في الامر ان الارجوت مفيد في بعض احوال احتقان الحبل الشوكي

هذا وقد وردت الانباء بان الدكتور برون سيكار الباريسي زعيم علماء الفيزيولوجيا في هذا العصر ولاسيما في ما يختص بالمجموع العصبي وهو رئيس جمعية الفيزيولوجيا (علم

الحياة) قد أجرى امتحانات بمادة الخصيتين ولم يعين أسماء هذه المادة لكن الجرائد اطلعت عليها اسم اكسير الحياة. وقد نشر نتيجة امتحاناته في خطاب الفاء على الجمعية المذكورة بعد ان حقت نفسه تحت المجلد المرات المدينة بسائل استخرجه من خصى الجرد المعروف بخنزير غينيا والارانب وقد شعر بتغيراعنبره مجددا للحياة. والدكتور المذكور له من العمر اثنان وسبعون سنة وقد قال انه شعر بنشاط كأنه عاد ابن خمسين سنة وأشار الى تجارب اخرى اجراها في الحيوانات الدنيا أدت جميعها الى نتائج متشابهة وقد ذكر الدكتور قاديو ثلاثة شيوخ امتحن بهم هذا العلاج فكان تأثيره فيهم مثل تأثيره في برون سيكار ووصل الخبر أولاً الى هذه البلاد باشارة برقية الى جريدته من جرائد نيويورك لكن تفاصيل الخبر كانت ناقصة بحيث ملئت الى الشك في صدقوا الى الظن بان عقل الدكتور برون سيكار قد اخبل ولكن الاخبار التي وردت بعد ذلك اوضحت كينونة تجاربه بالتدقيق فعرضت حيث ان على تفحص المسألة بنفسي ويمكنني الآن ان أؤكد اقوال الدكتور برون سيكار بقدر ما مكنتني ابحاثي وليس ذلك فقط بل اقول ايضاً ان الروماتزم العضلي المزمن قد خف بالحقن مرة واحدة بالمادة المذكورة على ان التجارب التي تمت الى الآن ليست كافية لتقرير فائدة هذا العلاج ولم ترل المسألة تحت البحث وستبني كذلك الى ان يبحث في امرها اطباء كثيرون في احوال مختلفة ويصلوا الى نتيجة واحدة. وقد بالغت الجرائد في ابحاث الدكتور برون سيكار مع ان امرها لم يتقرر بعد

واقول في الختام ان الدكتور برون سيكار لم يشرع في ابحاثه عن جهل لان كل طبيب ماهر عاقل يعلم العلاقات التي بين الغدد المذكورة وحالة الحيوانات المأخوذة منها العقلية والجسدية. وقد اقيمت البراهين الكثيرة لتأييد النتائج التي وصل اليها الدكتور المذكور وليست هذه النتائج صادرة عن علم غير اصولي بل هي ابحاث اصولية فسواء زاد هذا الدكتور على الوسائط المعروفة لتقليل ضعف الشجوخة وشفاء الامراض او لم يزد فذلك امر لا نعلمه الآن وسيكشفه لنا المستقبل. وكل طبيب يقدح في الابحاث الاصولية سواء كان في هذه المسألة او في غيرها من المسائل فهو ليس اهلاً لان يسمى طبيباً. انتهى بتصرف

احد المشتركين

مصر

انتقاد الكتب

حضرة منشي المتكلف الاغر الفاضل

اطلعت على مقالة تحت عنوان (انتقاد الكتب) مدرجة في الجزء الاول من السنة الرابعة عشرة من مجلة بانامل جناب اسكندر افندي جريديني تكلم فيها على انتقاد الكتب ليس الا وعندي ان موضوع هذه المقالة قد فتح باباً واسعاً حرياً بالالتفات ألا وهو انتقاد الكتب قبل طباعها لان اكثر الكتب المطبوعة حديثاً مشحونة بالافاقيل الخرافية وتحسين اللغات الشبهانية فهذه الكتب احرقها اولي من نشرها ولا اعدم نصيراً من نظارة المعارف المجلية بتلبية هذا الطلب وذلك بتعيين لجنة من قبلها لانتقاء الكتب فان وجدت كتاباً مخالفاً بالاداب سواء كان مطبوعاً قديماً او حديثاً او ما هو معروض لديها لتبدي في رؤيها اما بالاستحسان واما بالاستهجان نبذت ما استعجن ظهرياً او حرفته وامرت بطبع ما استحسن اما على نفقتها او نفقة مقدمو وارجو من اولياء الامور ان يعيروا هذا الطلب الجدير بالالتفات اذناً صاغية

احمد عثمان الورداني

الاسكندرية

المصري

محاكم الصعيد

ننق اليوم يا عدل الحاكم
كم ابانت لنا كثير حقوق
ليس بدع فذاك توفيق مصر
قد رأى أن في الحاكم نفعاً
اصدر الامر أن نعم بلادنا
قام بالامر عنه ناظر حقاً
فاتت من رجاله كل شتم
وبها أصبح الصعيد سعيداً
في اقاليم اقيمت ثلاث
لبنو بها بحق هناء
حين راق افتتاحها قلت أرخ
بصعيد لاق افتتاح محاكم
محمود نحم الدين سنة ١٢٠٦ المتصورة

باب تدبير المنزل

قد نحا هذا الباب لكي ندرج في ذلك ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة وغو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة

تربية الأطفال الجمدية والعقلية

من رسالة للسيدة جنني ولتر بنت هكلمي

انتبه الناس الى التربية في هذا العصر انتباهاً شديداً ولكنهم أهملوا الاجسام وهم يربون القول بل ان كثيرين منهم يهتمون بزرارب خيلهم ويقيم أكثر ما يهتمون بالغرف التي ينام فيها اولادهم ويحسبون ان الاهتمام بالاطفال من شأن الخدم وان رب البيت لا يليق به ان يهتم بذلك

واذا اريد تربية اجسام الاطفال وعقولهم وجب ان يلتفت أولاً الى تربية الاجسام ففحص لم غرفتان من احسن غرف البيت واحدة لنامهم واحدة للبهيم في النهار . واذا لم يمكن ذلك فغرفة واحدة لنامهم ويجب ان تكون اوسع غرف المبيت واكثرها نوراً . ونور الشمس ضروري لحياة الاطفال كما هو ضروري لحياة النبات . ويجب ان لا ينام في الغرفة التي طولها اربعة امتار وعرضها اربعة وارترفاعها اربعة اكثر من ولدين لانه يلزم للولد ثلاثون متراً مكعباً من الهواء . ولا يحسن ان تبطن غرف الاولاد بالورق لانه كثيراً ما يكون حاراً شيقاً من مركبات الزئبق والاولى ان تكون مدهونة بالفرش الذي يمكن غسله بسهولة او ان تكون "مطروشة" بالكلس ويجدد طرشها كل سنة . ويجب ان لا يكون في غرف الاولاد شيء يعلق به الغبار او يجتمع تحته كالسبط واذا وضعت فيها سجادة فلتنفض كل يوم ويكنس تحتها

ويقل ذلك امر الطعام . والتول الشائع ككل ما تشتهي لا يصدق على الاولاد لانه كم من اكلة اورثت المرض والضعف فيجب ان يراعى سن الاولاد وصحتهم في امر الطعام ولا يطعموا الا الاطعمة الجدية الغذائية . والذي ينم نظره يرى ان اكثر ما يعتري الاولاد من اغراف الصحة يمكن رده الى اكلة اكلوها

ثم امر اللباس والنائع ان الصغار لا يبدون كالكبار وهذا القول فاسد ولو لم يشك

الصغار من البرد . فان قوة ابدان الصغار على توليد الحرارة اضعف من قوة ابدان الكبار
 هذا عدا عن ان جسم الصغير اكثر تعرضاً لاشعاع الحرارة من جسم الكبير لان سطحه
 اوسع بالنسبة لجسمه . والغالب ان امراض الكليتين التي تصيب الكبار يكون سببها برد
 الاطراف لما كان الكبار صغاراً . واكثر ما يصيب الصغار من سوء الهضم ناتج من برد الرجلين
 ومعلوم انه يُطلب من جسم الصغير اكثر مما يُطلب من جسم الكبير اذ يُطلب منه ان
 يحمي ويؤيد حرارة ويعوض عما يخسره بالحركة والتنفس . ولا بد من ان يعترض اكثر
 القراء بان اولاد الفقراء يقومون حفاة عراة حتى في ايام الشتاء وهم مع ذلك في صحة جيدة
 وهذا وهمٌ بطلته تدقيق النظر فان من انعم نظره رأى ان المستشفيات والمدافن مملوءة من
 اولاد الفقراء . والذين يعيشون منهم يعيشون لان بنيتهم جيدة جداً ولائهم يعيشون غالباً
 في العراء مكشوفين للهواء النقي

وعلى كل والدة ان تذكر المثل القدم وهو ان الوقاية خير من العلاج وانها اذا
 انتهت الى اولادها جيداً انقذتهم من اذواء كثيرة يتعرض لها الاولاد الذين ليس لهم من
 تعني بهم الاعناء الواجب واذا جاءهم المرض غصباً عنها فلتعثر بانها قوت ابدانهم حتى
 تقاوم المرض

هذان من قبيل تربية الاطفال المجسدة اما التربية العقلية فامرهما مهم جداً وتبدي . حينما
 يشرع الطفل بعمل ما يريد . ويمكن ان يدرّب حيث يشاء على ان ارادته لا يعمل بها الا اذا
 لم يتعد على راحة غيره وحقوقه . مثلاً يمكن ان يمنع عن الصراخ لان الصراخ يخلق اباة
 او اخوة وان يمنع عن اخذ شيء ليس له لانه لولد آخر . والطفل بفهم ذلك ولو كان رضيعاً
 ولا بد من قصاص الاطفال اذا اذنبوا . ويجب ان يفهم الطفل ان القصاص انما
 هو نتيجة ذنبه فاذا رأى انه يذا عمل هذا العمل او ذاك جرّ عليه القصاص والام لم
 يعد بعله . وليس احكم من الاطفال في الخضوع للاحكام الجنومة فاذا علموا ان القصاص
 امر مخوف حينما يخالفون امر والديهم او يعملون ما ينهونهم عنه لم يعودوا يخالفون لم قولاً ولا
 امراً . واما اذا كان الوالدون يتوعدهم بالقصاص ويكتفون بالوعيد رأوا ان لا قصاص
 وراء الوعيد فلم يرتدعوا عن اعمالهم

ثم لا يحسن ان يمنع شيء عن الطفل الا اذا كان للمنع سبب كافٍ واكثر والدين
 يتعلمون السبادة في اولادهم فينتهرونهم وينعونه عن كل عمل مما كان ولا يخفى ما في
 ذلك من الضرر

اما القصاص بالضرب فغير لازم وهو ان لم يضرب الاطفال اضرًا والدنهم لانه لا يلقى باحد ان يكون حاكمًا ومنفذًا للاحكام في وقت واحد. والطفل الذي يُعامل معاملة البهيم لا يستفيد من القصاص اكثر مما يستفيد البهيم وهو الخوف من الذي يضربه لا كرامة الذنب الذي ضرب لاجله. قال الفيلسوف لوك ان صرامة القصاص قليلة الجدوى بل قد تكون شديدة الضرر والغالب ان الاولاد الذين يقاصون القصاص الصارم لا ينبغي منهم رجال عظام وإذا ضيق على عقل الاولاد في الصغر وأضعفت نفوسهم بالصرامة زال منهم النشاط والهمة. وكثيرًا ما نرى الاولاد الرايين في الطيش الكبار النفوس برعؤون وبصيرون من اعظم الرجال واما الاولاد الذين مانت نفوسهم وأضعفت همهم بصرامة التربية فلا ينبغي ولا يشتهرون بل يعيشون خاملي الذكر

وإذا احسن الولد في قول او عمل فعلى والدته ان يظهر الارتياح وإذا اساء فعليها ان يظهر الانقباض. قال لوك وعندي ان ذلك وحده اكفي لتربية الولد من الضرب والتهديد اما من جهة تعليم الاولاد فمن المقرر ان الولد الصغير يتعلم كل يوم فلا يجمل والداه بارساله الى المدرسة وتعليمه الدروس القانونية في الكتب. وليس الغرض من التعليم ذخّر المعارف الكثيرة في اذهان الاولاد بل تربيته على حب المعارف واستقداها للنفع. واضرّ جواب بالولد قول والدته له لا تسأل. وما ضرّ الوالدين لو اجابا ولدها على كل سؤال يلقيه عليها او لو درجاه الى الجواب تدريجًا فانها يفيدانه ويسفيان

وخير الطرق لتعليم الصغار ان يبين لهم ان التعليم منه عليهم لا واجب يطلب منهم فاذا رأيت الولد غير متحمس الى درسه فقل له اني لا اريد ان اضيع الوقت في تعليمك فان ذلك يقوده الى الرغبة في الدرس لان كل ممنوع مطلوب وكل معروض مرفوض. وإذا رأيت الولد خاملاً فلا تجبره على الاجتهاد بل انتبه لتلا يكون خولة من ضعف جموده فقوم جسمه بالطعام النجيد والرياضة. واضرّ طرق التعليم اجبار الصغار على تعلم عبارات لا يفهمون معناها وذلك مثل املاء معدوم بطلان لا يفهم

والتعليم يجب ان لا يتبدى بالامور المجردة لان الاطفال لا يدركونها فيشرع في تعليم الحساب مثلاً بتعليمهم قيمة النقود ونسبة بعضها الى بعض وذلك باعطائهم انواعاً مختلفة من النقود فانهم يتعلمون منها الجمع والطرح وهم لا يشعرون وكذلك يتعلمون نسبة الموزونات والمكيمات بعضها الى بعض برويتها والصرف والنحو يجب ان يؤخر تعلمها الى ان يكبر الولد وتقوى مداركته فان اللغة

وُجدت قبل قواعدها. ويمكن أن يُعلّم الولد لغة أخرى مع لغة بلاده وهو طفل وذلك بمجرد التكلم معها بل يمكن أن يُعلّم لغتين أو ثلاثاً بسهولة وذلك بفيدته حينما يدرس هذه اللغات في المدرسة

وما يجب أن ينتبه اليه خصوصاً تعليم البنات فانهنَّ يجبرنَّ غالباً على الدرس النهار بطوله فيخرجنَّ من المدرسة في الثامنة عشرة أو ما بعدها فحفات الجسم محدودبات الظهر ضعيفات البصر فيجب أن تخفف دروسهنَّ بقدر الامكان ولا سيما في سن المراهقة ويقتصر في تعليمهنَّ على دروس يدرسنها في الصباح فقط وبرغبين في الرياضة الجمعدية ويجب تربية الآداب والنضائل في الصغار قبل كل شيء فتربّي فيهم جرثومة الصدق والشجاعة وعمل الخير والنافع وتنزع من نفوسهم اصول الشرور حال ظهورها

ديب الطفل

ذكر احد الكُتّاب انه يعرف عائلة فيها اولاد كثيرون وكلهم كبار الاجسام اقوياء البنية جداً الا واحداً منهم فانه صغير الجسم ضئيلة نحيف البنية . ولدى البحث وجد ان هذه العائلة كانت في ضيقة شديدة لما كان هذا الولد طفلاً رضيعاً فكانت امه تضطر ان تضعه في كرسي كبير اكثر النهار وتربطه به وتذهب لفضاء اعمالها في البيت فاعتل جسمه ولم يستوف حقه من النمو . ولما رست بقية اخوته قبله وبعد كانت في بسر فكانت تسلم اعمال البيت للخدم وبهم هي بامر اطفالها فتركهم يذهبون ويلعبون كما يشاؤون بدون ان تضيق عليهم.

المخللات

يمتاز هذا العصر بشيوع تقسيم الاعمال لتسهيلها وترخيص ثمنها فما كانت ربة البيت تضطر ان تصنع في بيتها ولتنق على عملها نفقة كبيرة وتضيق جانباً كبيراً من وقتها تشتريه الآن باقل مما كانت تنفق عليه ولا تضيق دقيقة من وقتها على عملها ولكن ما كل الاشياء يمكن ابتاعها من السوق ولا سيما اذا كانت من مواد الطعام ونحيف من عدم نظافتها او من احتوائها على مواد سامة كالمخللات التي قد تكون مصبوعة بمركبات النحاس او باصاغ الانيلين الحاموية شيئاً من الزرنيخ فيعتد بكون الاولى ان تصنع في البيت ولو بلغت نفقتها أكثر من الثمن الذي نبتاع به من السوق

ويختار لعمل الخللات الحبل الحاذق الجيد وتوضع في انية من الخزف والزجاج ويوضع على فم الاناء خرقة نظيفة قبل تغطيته . ويوضع على الخللات صحن حتى يعلوها الحبل دائماً ولا يظهر منها شيء فوقه . وإذا تكوّن زيد على سطح الحبل تنزع الخللات منه وتغسل جيداً وينزع الزيد كله عنه ويغلى ويدام اغلاؤه ما دام الزيد يتكوّن على وجهه ثم يصب على الخللات وهو سخن

وإذا قد تمّ ذلك نشرح طرق عمل الخللات من كل نوع من الخضر

مخل الخيار

يبتقى الخيار الصغير ويؤخذ لكل مئة خيار ٦٢ درهماً من بزر الخردل و١٢ درهماً من كبش القرنفل وملعقة كبيرة من الملح وفحان من السكر وقرنان من الثفل الاحمر بعد تقطيعها وتوضع هذه المواد في كبسين رقيقين ويوضع الخيار في الحبل على النار ويوضع فيه الكبسات المذكوران ويسخن الحبل بالتدريج حتى يسخن جيداً ويحتثي يوضع وما فيه في اناء خزفي ويسد الى ان يطيب . ويجب تنقذ هذا المخل كل اسبوع للآهتري بعضه فاذا ظهر فيه الاهتراف طارح الخيار المهترئ وصف الحبل واُضف اليه قليلاً من الماء ونصف فحان من السكر وسخه جيداً ثم رده الى الخيار وهو سخن وإذا تكوّن زيد ابيض على وجه الخيار فذلك من ضعف الحبل فيجب ازالته وغسل الخيار وإضافة خل حاذق اليه

مخل الطاطم (البندوة)

اتنى الطاطم الاخضر وقطعة عرضاً وليكن ثخن القطعة نصف قيراط . واذهب الملح في الماء حتى تصير البيضة تطفو عليه وصفه جيداً وصبه على الطاطم واتركه عليه اربعاً وعشرين ساعة . ثم اذهب قطعة من الشب الابيض قدر البيضة في ايتين من الماء وسخن الماء حتى يذوب الشب فيه جيداً واسلق الطاطم في هذا الماء حتى يلين وفيما انت تسلق الطاطم حضّر البهارات الآتية وهي ملعقة صغيرة من مدقوق كبش القرنفل وملعقتان صغيرتان من الثرفة وملعقة متوسطة من مدقوق الخردل ونصف ملعقة صغيرة من الثفل وملعقة كبيرة من السكر وأمزجها جيداً ثم ضع طبقة من الطاطم المسلوق سمكها قيراطان في اناء وذر عليها من مزيج البهارات المذكور آنفاً وضع فوقها طبقة اخرى من الطاطم وذر عليها من البهارات وهلم جرا ثم صب على الجميع خلا حاذقاً بارداً وسد الاناء واتركه حتى يطيب المخل

مخل التيسيط

فطع التيسيط واغاه ثلاث دقائق في ماء الملح كما تقدم في غلي الطاطم . ثم ضعه في مخل

طبقة فوق اخرى ورش على كل طبقة منه ملحاً ناعماً واتركه من المساء الى الصباح . وفي الصباح انفضه من الملح وضعه في اناء من خزف وضع معه قطعاً من الفليفلة الحمراء ثم صب عليه خللاً حادقاً بارداً واتركه يومين ثم صف الخل عنه واغله بعد ان تضع في كل ثلاث اقات منه فنجاناً من السكر وجوزتين من جوز الطيب وملقعة كبيرة من بزر الكزبرة وملقعة من بزر الخردل ويجب ان توضع هذه البهارات في كيس رقيق يوضع في الخل ويغلى الخل وما فيه من البهارات خمس دقائق ويصب على القنبيط وهو غال ويكرر اغلاء الخل على هذه الصورة ثلاثة اسابيع مرة كل اسبوع . وتوضع صحنه على وجه القنبيط حتى يبني كله تحت وجه الخل . ويجب تفقد هذا الخلل مرة كل اسبوع فاذا ظهرت فيه علامات الامتهاء او الاخضرار ينزع الخل عنه ويغلى ثم يرد اليه ثانية سنائي البقية

باب الزراعة

امراض المواشي

الحكيم من منع الامراض قبل حدوثها لا من حاول شفاؤها بعد حدوثها ولا سيما امراض المواشي فان التوقي منها اسلم عاقبة من علاجها . والتوقي من الامراض يقوم اكثره باطعام المواشي علقاً جيداً خالياً من النساد واروائها من الماء الصافي الذي وزر بها في مزارب نظيفة خالية من العفونة . وقد ثبت من مباحث الاطباء الباحثين في امراض المواشي ان داء التدرن الذريع يصيب البقر من زربها في مزارب رطبة فاسدة الهواء او من اقامتها في اراض رطبة ومزج علقتها بمواد فاسدة . وما يصدق على هذا الداء يصدق على كثير غيره من الادواء فكلها يمكن التوقي منها بالنظافة ومن المرجح الآن ان التدرن والسراجة ونحوهما من الامراض التي تصيب المواشي تنولد من انواع صغيرة من الميكروبات وان الاحوال التي تضر بصحة المواشي توافق نمو هذه الميكروبات وتكاثرها كالعلف الفاسد والماء الآسن ومن المفترّ ايضا ان الاعتناء بالمواشي في طعامها وشرابها وهوائها مفيد لها سواء قصد به وقايتها من الامراض ام لم يقصد . وكل ما ينفي الحيوان من المرض ينمي ويتقوى ايضاً . وكلما جادت صحة الحيوان وحسن هضمه قلّ العلف الذي يقتضي به بالنسبة

الى الغذاء الذي يُدخَر منه في بدو

غلة التبع

قال الاستاذ سنبرن الاميركي لقد اتمت سنوات عديدة في ديوان الزراعة بولاية مسوري والنشأ الى تقارير غلة التبع سنة بعد اخرى فرأيت ان الفلاحين نهملوا اولاً في زراعة التبع واعتنوا بتربية البقر ثم رخص ثمن البقر كثيراً فعادوا الى الاعتناء بالتبع فكانت غلة القدان اولاً اقل من ثلاثة ارادب فصارت أكثر من ستة ارادب وما ذلك لان الفلاحين غيروا التقاوي او الارض ولا لان الاحداث الجوية تغيرت بل لانهم اتقنوا طرق المحرث والزرع

المحرث والصرف

لا يعيش النبات في الارض ولا ينمو ما لم يفتقد منها مواد الغذاء الموجودة فيها وفي الهواء وقد تكون في الماء ايضاً ولكن المواد التي في الارض لا تكون كلها في حالة صالحة للغذاء كما ان مواد الطعام لا تكون كلها صالحة للأكل ما لم تطبخ او تعد على اسلوب آخر . وكل مواد الغذاء التي في الارض والزبل لا يتتبع النبات منها ما لم تدب في الماء بمعونة الحامض الكربونيك الذي فيه وجذور النبات تنمو : فالماء حامل يجعل الغذاء من الارض الى جذور النبات . والمواد الجامة التي لا تذوب في الماء كالحصى وحجوب الرمال تفيد النبات بتمكينه في الارض وتسهيل الطرق لدخول الهواء اليها وبما ان النبات يفتقد من المواد التي تذوب في الماء المحاوي قليلاً من الحامض سميت تلك المواد بغذاء النبات وهي الجزء النقال من الارض وما سواها فقير ذواب او غير فعال . ومن اهم اعمال الفلاح ان يجعل المواد غير النعملة فعالة ومعدة لتغذية النبات وهذا من المهمات واثنان الفلاحة يتكفل به . والمساعد له على ذلك هو الهواء الذي بواسطته قد تشتت بخور الارض وتكونت اثريتها

فالماء يمتلئ الارض حاملاً معه جانباً من اكسجين الهواء ويتروجينو والحامض الكربونيك الذي فيه ويشرع في اذابة عناصرها اعداداً لها لتغذية النبات ولذلك نجد الارض الطيبة التي مرّت عليها السنين تسقى بالماء ويغفلها الهواء كثيرة الغذاء ينمو فيها النبات سنة بعد اخرى ولا يعثره الذبول . وكلما سهلنا السبل لدخول الماء والهواء الى الارض كثرت فيها المواد المغذية فيكون ذلك بمثابة اتباع سبيل لارض . فعلى الفلاح ان

يساعد الهواء والماء ما أمكنه ليختللا الأرض.

أما الطرق التي يستعملها الفلاح لذلك فهي أولا حرث الأرض . فإبل بين قطعيتين من الأرض واحدة حُرثت جيدا قبل زرعها وواحدة لم تحرث جيدا فترى فرقا عظيما بين مزرعتهما

وثانياً اتراح المياه او صرفها من الأرض . والذي يرى المياه تنزح من الأرض قد يظن ان الفائدة متوقفة على خروج المياه منها كأن الضرر حاصل من وجودها في الأرض والحقيقة ان الفائدة تحصل من دخول الهواء الى المكان الذي كان الماء فيه فانه لا يخرج الماء من الأرض ما لم يدخل الهواء ليقوم مقامه وهذا واضح عند من له اقل الملم بمبادئ الطبيعيات ويوجب ذلك يكون صرف المياه من اسفل الأرض بمثابة ادخال الهواء اليها وهذان العملان اي الحرث والصرف من افيد اعمال الزراعة

وللهواء فائدة اخرى غير ما تقدم وهي تحويل الحوامض الآلية المضرة الى حامض كربونيك . والحامض الكربونيك من انفع المواد للزراع . وتحويل اكسيد الحديد الاصفر المضر بالنبتات الى مركب آخر نافع . وفي الهواء غاز الامونيا وهو من انفع المواد ايضاً . وغلاء السماد يتوقف على كثرة وجود الامونيا فيه . وفي مع ذلك موجودة في الهواء وتصل منه الى الأرض بلائح ولا تنفث وعليه فالحرث والصرف بمثابة اضافة السماد الى الأرض

فائدة الاعشاب البحرية

من المعلوم ان البحر يذف اعشاباً كثيرة على شاطئه تنبعث منها روائح خبيثة حتى يضيق الناس بها ذرعاً . وقد شاهدنا هذه الاعشاب مراراً واشمئنا رائحتها الخبيثة على بعد مئات من الامتار . وبلغنا انها كثيرة في جوار الاسكندرية حتى اضطرت الحكومة ان تنفق على ازالتها . وما هي اول مرة اضطرت ان تنفخ على ما كان يمكن ان تجني منه نفعا كبيرا . فالاعشاب البحرية المذكورة ساد من اجود الاحماض لبعض المزروعات كالبطاطا والحمون وما اشبه . ففي البطاطا ٧٥ في المئة ماء . و ٢٥ مواد جامدة وفي كل مئة درهم من هذه المواد الجامدة ٦٢ درهماً من النشا و ٥ امن السكر والصمغ و ٢ من مركبات البروتايين التي تكون اللحم و ١ من الدهن و ١ من النسيج الخلوي و ٤ من المواد الجهادية . ومركبات البروتايين ١٥ من هذه المواد كلها والاعشاب البحرية غنية بالبروتايين ففيها من ٢٠ الى ٢٥ في المئة منه . والحمل من هذه الاعشاب يفيد الأرض مثل الحمل من اجود انواع الزبل .

وكل الفلاحين على شطوط اوربا يستعملونها ماداً لاراضيمهم والغالب ان يمزج الحمل منها بحمل من الزيل والاولى ان تخمر قبل تسميد الارض بها

منى اتقى التناوي

الغالب ان الفلاح لا يتقي التناوي بل يزرع ما يصل اليه منها مما كان نوعه واذا اهتم بامرها اخنارها مما جادت غلته وهذا جهد ما يبلغ اليه من انتفاها. ولكن اذا كان لا بد من التناوي فعلى م لا يهتم بامرها باكراً فيزرع قطعة صغيرة من ارضه لاجل التناوي خاصة ويعني بجرثها وزرعها وخدمتها اعتناء خاصاً ثم يضع غلثها وحدها لكي يزرع ارضه منها

العنب في مصر

أبصدق ان اهالي لبنان يبيعون افة العنب باقل من عشرين بارة واهالي مصر يتناعونها بمئة وعشرين بارة والبعد بين البلدين يضع مئاة من الاميال مع ان العنب ينقل في اوربا واميركا الوقت من الاميال ولا يبلغ ثمة هذا الحد من الفناء. والسبب في ذلك ان اهالي اوربا واميركا يعرفون كيف يظنون العنب ويحفظونه قليلاً حتى تحف عمايشة وقشرته ويسهل نقله من بلاد الى اخرى فيصل سليماً واهالي لبنان لا يعرفون ذلك فلا يصل عنب رحلة مثلاً الى بيروت وهي على نحو عشرين ميلاً منها الا بعد ان يلف جانب منه ثم لا يقيم في بيروت يومين او ثلاثة حتى يلف كله. اما اهالي اميركا فيتركون العناقيد حتى تنضج جيداً ثم يظنونها ويضعونها على اطباق الواحد بجانب الآخر ولا يضعون فوقها عناقيد اخرى ثم يضعونها في مركبات ذات زنبركات لكي لا ترتج وينقلونها الى غرفة فيها صقالة معدة لها ويضعون الاطباق على الصقالة ويجب ان تكون الفرقة بحيث يمكن التحكم بما يدخلها من الهواء والنور فلا يضي وقت طويل حتى تحف العمايش وتسمك القشرة قليلاً ويصير نقل العنب اسهل مما كان قبلاً. فيؤخذ كل عنقود على حدته وتترع منه جميع المحبوب المهيئة والمشتوقة بمفراض معد لذلك وتوضع العناقيد في السلال او الصناديق المعدة لها وترسل الى الجهات فيصل اكثرها سليماً

العجول في فرنسا

الفرنسيون امهر الناس بتربية العجول ولم العجل عندهم ابيض طريء دسم جداً
وسبب ذلك انهم لا يطعمون العجول الا لبناً فاذا بلغ العجل ثلاثة اشهر صار وزنه من ثلثه
لبيبة الى اربع مئة لبيبة . ويبيعون العجل من هن العجول بتسعة جنيهات الى ١٥ جنيهاً
لسبب جودة لحمه

باب الصناعة

طبخ الصابون
تابع ما قبله

الصابون الاصفر او صابون القلنونه . القلنونه تدوب بسهولة في القلوبات ولكنها لا
تتحول الى حوامض كالادهان ولذلك لا تصير صابوناً بنفسها وكلما اشتدت قلوية القلوي
قل ثبات المركبات التي تتركب منه ومن القلنونه . وبما ان القلنونه لا تعدل القلوي تبقى
حرافة القلوي في الصابون اذا كان قابل المواد الدهنية او الزيتية فيضراستعماله بالصوف
اذا غسل به ويجلد الانسان ايضاً وبكل الالياف الحيوانية . ويقال ان الشم الزنج يجني
رائحة القلنونه اكثر من غيره من المواد ولذلك ولا عنبارات اخرى يفضل ان تضاف القلنونه
الى الصابون حتى يكاد ينتهي طبخة ويجب دق القلنونه قبل اضافتها الى الصابون ليسهل
ذوبانها فيه . والمقدار الذي يضاف منها الى الصابون هو غالباً مقدار ثلث الشم وينام
الغليان بعد ذلك ويضاف الى الطبخة قليل من القلوي . ويعلم ان الصابون استكمل
حقه من الطبخ بتبريد قليل منه فاذا جمد جيداً ولم يبق منه بقية لرجة على الجلد . اذا
اذيب في الماء فقد صار جيداً وحيداً ينصب السائل من تحت الصابون بالميزل ويضاف
اليه سائل درجة ٤ بومه ثم سائل آخر درجة ٢ بومه ويزال الزبد عن وجه الصابون
ويحفظ الطبخة اخرى . والغالب ان يستعمل قليل من زيت الفحل في طبخ هذا الصابون
لكي تطيب رائحته ويصفو لونه وهو اذا احسن طبخة اصفر بلون شمع العسل يكاد يكون
شفافاً من زواياه ويزوب في الماء بسرعة ويرغي ولو كان الماء قاسياً
وقد حلل العلامة بور انواعاً مختلفة من الصابون فوجد تركيبها على ما ترى

صابون قسطة ثقلة النوعي ١٠٠.٧٥ وفيه ٩ في المئة صودا و ٧٦ في المئة زيت
زيتون و ١٤ في المئة ماء ومادة ملونة
الصابون الانكليزي الذي مثل صابون قسطة ثقلة النوعي ١٦٦ وفيه ١٠.٥ في المئة
صودا و ٧٥ في المئة مواد دهنية و ١٤ ماء
صابون ابيض مطيب فيه ٩ في المئة صودا و ٧٥ في المئة مادة دهنية و ١٦ في المئة ماء
صابون كلاسكو الابيض فيه ٦ في المئة صودا و ٦٠ في المئة شحما و ٢٢ في المئة ماء
صابون كلاسكو الاسمر فيه ٦ في المئة صودا و ٧٠ في المئة من الدهن والفلقونة
و ٢٢ في المئة من الماء
صابون زيت التارجيل فيه ٤ في المئة من الصودا و ٢٢ في المئة من الزيت و ٧٢
في المئة من الماء وهو جامد ولكنه يذوب في الماء سخن بسهولة ويرغى بماء البحر ولذلك
يسمى بصابون الملاحين
صابون زيت الخشخاش فيه ٧ في المئة صابون و ٧٦ في المئة زيت و ١٧ في المئة ماء
وحلل المسوئار نوعا من الصابون الفرنسي فوجد فيه ٤ في المئة من الصودا
و ٥٠ في المئة من المادة الدهنية و ٤٥ في المئة من الماء
وحلل المسوئار ذكره صابون مرسيليا فوجد فيه ٦ في المئة من الصودا و ٦٠ في المئة
من الزيت و ٣٤ في المئة من الماء
ستأتي البنية

تنظيف الزجاج في تصوير الشمس

يعلم المصورون بالفوتوغرافيا انه لا يجوز تنظيف الواح الزجاج وبلورات آلة
التصوير بمحما يندبل او خرقه والطريقة الفضلى لتنظيفها ان ينض القبار عنها بفرشاة
ناعمة ثم تدهن بدهن الدجاج وتصح بالجلد الناعم المعروف بمجلد الشامان
وانا اريد تزج صورة قديمة عن لوح الزجاج فغير الطرق لذلك ان تغسل بمرج من
الالكحول والبنزين (مقادير متساوية) وانا بقي على الزجاج شي من الفضة يزال عنة بالالكحول
الذي اضيف اليه قليل من اليود (جزء من اليود لكل مثني جزء من الالكحول) ثم يدهن
اللوح بنقطة مدهونة بالشحم والدهن والشحم يحفظان الزجاج من الرطوبة التي تحول بينه
وبين الكلوريدون. ويحسن ان يدهن الزجاج بقليل من الطلق قبل صب السائل الحساس عليه

تمييز خل الخمر

خل الخمر اجد انواع الخل و يمتاز عن غيره بانه اذا مرجت كوبة منه بكوبة من مذوب في كرويات البوتاسيوم واغلي المزيج نصف دقيقة صار لونه احمر قانياً ولا يحدث ذلك اذا كان الخل غير خل الخمر فهو كاشف له يميزه عن كل انواع الخل و يمتاز ايضاً عن غيره في انه يرسب منه ومن خلالات الرصاص راسب كثيف جداً

فوائد صناعة

يقلم جناب رفعتلو رشيد اتندي غازي كاتب رديف طرطوس المقدم

امزجة الاسم النارية الملونة

السهم الناري الاخضر * الطريقة الاولى يمزج ٢٤٠ جزءاً من نيترات الباريتا و ٢٠٠ جزء من كلورات البوتاسا و ١٠ جزء من الكبريت و ٢٠ جزءاً من كبريتات الانتيمون و جزء واحد من غبار الفحم . الطريقة الثانية يمزج ٨٢ جزءاً من نيترات الباريتا و ١٧ جزءاً من الكرومولاك

السهم الناري الاحمر * يمزج ٢٤٠ جزءاً من نيترات الاسترونتيا و ٢٠٠ جزء من كلورات البوتاسا و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٤٠ جزءاً من كبريتات الانتيمون و جزء واحد من غبار الفحم

السهم الناري الاصفر * يمزج ٢٠٠ جزء من نيترات الصوديوم و ١٠٠ جزء من الكبريت و ٢٠ جزءاً من كبريتات الانتيمون و ٦ اجزاء من غبار الفحم
تنبيه * ان هذه الاسم الثلاثة تشعل في النضاء لان دخانها كثير كثيف

السهم الناري القرمزي * يمزج ٨٢ جزءاً من نيترات الباريتا و ١٧ جزءاً من صمغ اللك وقبل ان تشعل هذه المواد يجب ان تجفف جيداً و يسخن كل منها على حدة الى ان يصير ناعماً جداً ويخلط باليد ويحفظ في محل ناشف لا تغلظه رطوبة . و يعلم انه اذا سمحت معاً تفرقت تفرقاً شديداً ولذلك يجب سحق كل منها على حدة

السهم الناري الازرق * يصنع يمزج ٢٠ جزءاً من الكبريت و ٦٠ جزءاً من ملح البارود و ٥ اجزاء من كبريتات الانتيمون و ١٥ جزءاً من غبار البارود

السهم الناري الازرق ذو الهالة * يصنع يمزج ٢٠ جزءاً من ملح البارود و ٥ اجزاء من الكبريت و ٤ اجزاء من الكروم

باب الهدايا والتقاريط

تقرير المعارف

وهو التقرير الذي رفعة حضرة عطوفتو العالم العامل علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية الى الاعتاب الدنيء الخديوية عن حالة التعليم في المدارس في العام الماضي للعران دعائم كثيرة فالامن دعامة من دعائمه واصلاح الزراعة والصناعة والتجارة دعامة اخرى ولكن التعليم اساس هذه الدعائم كلها وهو الكفيل بحفظها من نواصب الزمان ولقد احسن احد امراء الانكليز اذ قال ما ترجمته

لمو ان مال الحرب ينفق نصفه في خدمة العلم العزيز المقتنى

سادا السلام وعاش كل الناس في في رغد واقبل ما نراه من العنا

ولما قلّد عطوفتو علي باشا مبارك نظارة المعارف العمومية رجونا كما رجا كل من اطلع على تاليفه ان يصلح شؤون التعليم ويوسع نطاقه وقد رأينا ما حققه الخبر والخبر فاول ما نتق عليه عين المنتقد في هذا التقرير ازدياد عدد التلامذة مع بقاء النفقة على حالها فقد كان عددهم في شهر يونيو سنة ١٨٨٨ ثلاثة آلاف وتسع مئة تلميذ وتلميذة فبلغوا في ختام ذلك العام ٤٧٥٦ تلميذاً وكانت نفقة التلميذ في المدارس الاميرية عام ١٨٨٨ خمسة وثلاثين جنيهاً و٦٦ غرشاً فبلغت عام ١٨٨٩ سبعة وعشرين جنيهاً و٢٠ غرشاً وكانت نفقات التلميذ في المكاتب الاهلية عام ١٨٨٨ خمسة جنيهاً و٩٥ غرشاً فبلغت عام ١٨٨٩ اربعة جنيهاً و٧٣ غرشاً

ونجح من زيادة عدد التلامذة ان زاد دخل المدارس منهم ٥٦٥٢ جنيهاً . وما يحسن ذكره ان صحة التلامذة كانت جيدة جداً هذا العام وقلت امراض العيون من ٢٧ في المئة من جملة الامراض الى ١٧ في المئة . وكذلك التلبكات المعدية كانت ٢٤ في المئة فبلغت في العام الماضي ١٦ في المئة فقط ونجح ذلك عن ترتيب الطعام وما اهتم به عطوفة الناظر واشربنا اليه في غير هذا المكان جعل التعليم في المدارس كافياً لاعداد التلامذة للاعمال المختلفة كسك الدفاتر والانشاء والمساحة وادخال بعض الصنائع ابضاً كالنجارة والبرادة وما اشبه . وتعليم اللغة العربية على اسلوب جديد كثير

التمرين وكذلك تعليم الفرنسية والانكليزية . وتوسع مدرسة دار العلوم حتى صار طلبتها يصلون لوظائف القضاء والافتاء والنيابة بالمحاكم الشرعية

وفي الجملة ان فروع نظارة المعارف كثيرة وفي كل فرع منها ميدان واسع تنسابق فيه جياذ الاصلاح كما يظهر من هذا التقرير ولا بد من الدأب الدائم ما دمنا بازاء اهالي اوربا واميركا وهم يساقوننا الى الخيرات وكل يوم يزيدون علماً واقتداراً . ولا بد ايضاً من ان تتبع خطتهم في تعلم العلوم الرياضية والطبيعية وفي اتقان لغة او اكثر من لغاتهم . وعندنا ان عطوفتو ناظر المعارف جاري هذا المجرى وله من رجال نظارته معاونون اكفاء حتى الله بهم الآمال

تاريخ بعلبك

هو كتاب بديع في بابو ألفه جناب الاديب ميخائيل افندي موسى الوف البعلبكي وشرح فيه جغرافية بعلبك وتاريخ مجها وتار الامراء الخرافسة الذين استولوا عليها والاساقفة الكاثوليكين الذين تنصبوا فيها والقدسين والمشاهير الذين نبغوا منها وافاض في شرح الفلقة والكتابات القديمة التي وجدت فيها . والكتاب كله دليل على اجتهاد المؤلف وسعة اطلاعه ووروده مصادر شتى في تاليفه

الحصاة واستخراجها

هي رسالة للدكتور كاي الامبركي تكلم فيها على تاريخ استخراج الحصاة فقال ان بفراط ابا الطب حلف تلامذته لكي لا يجرؤوا عليها وان البعض من اطباء الاسكندرية كانت صناعتهم محصورة في استخراجها وذلك يدل على ان استخراجها كان معروفاً من زمان قديم . ثم قال ان الحصاة كثيرة الآن في المشرق . كما كانت في الازمنة الغابرة وفي اكثر في سورية منها في غيرها من بلدان المشرق . ولا نعلم باي استفراء وصل الى هذا الحجم سوى ان جناب الدكتور بوست استخراج الحصاة ٢٥٠ مرة في مئة عشرين سنة وهو استفراء ناقص جداً لا يبني عليه حكم ولا سيما بعد ان نسب المؤلف كثرة تولد الحصاة الى الناقاة . فان اهالي سورية في رخاء اكثر من ثلاثة ارباع البشر على الاقل وليسوا معرضين للهاثور بالتجمع الحصاة على بيوض الهامونيا او على جلط الدم . وباحبذا لو دقق هو او غيره البحث في هذا الموضوع ووسع الاستفراء املاً بالوقوف على سبب الحصاة في سورية وغيرها من البلدان وتولدها في اجسام الاغنياء المترفين والفقراء المعوزين

اخبار واكتشافات واختراعات

مدرسة قصر العيني

صدرت الارادة السنية بتعيين العالم العامل صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود رئيساً لمدرسة قصر العيني الطبية وموفقات سماعت ومقلاته في المتنطف اقوى دليل على انه باذل جهد المستطيع في خدمة علم الطب الجليل وعلى ان مدرسة قصر العيني الشهيرة سترقى في ايام مراقى الفجاج كما ارتقت في ايام اسلافه ويزيد تلامذتها اجتهاداً اقتداء برئيسهم

ديوان المعارف والمكتبة الخديوية

لما رأى عطفونناظر المعارف ان البناء الذي فيه المكتبة الخديوية رطب تضر رطوبته بالكاتب اخلى لها ديوان المعارف ونقل الديوان الى الدار النسيجة القريبة منه وجمع الى هذه الدار اربع مدارس وهم دار العلوم والمهندس خانه والمدرسة الخديوية والتجهيزية فصارت تلك الدار نادياً لاربع مئة وثلاثين من الطلبة يغتدون فيها بالالبان العلوم ويمرنون على ما يؤهلهم لخدمة الوطن ومقراً لنظارة المعارف العمومية والسيطرة عليها

الغرض من التعليم

اشرنا في غير هذا المكان الى اجتماع مؤتمر

التعليم في معرض باريس . وقد وقفنا الآن على المبادئ التي اقر عليها اعضاء هذا المؤتمر وهي انه يجب ان يقصد من التعليم العموي اصلاح شأن البشر بهذيب كل فرد من افرادهم . ويجب ان يكون هذا التعليم علمياً مبنيّاً على الامتحان والاستفراء وان يعد الناس من وجه ادبي واجتماعي وصناعي وزراعي ليكون مستقبلهم احسن من حاضرم ويليزول بينهم كل جور واعساف "ومحسوبة" وجهل وخرافة . ويجب ان تسهل طرق العلم لكل التلامذة اغنيائهم وفقراءهم على حدٍ سوى

وما يحسن سوقه هنا انه حضر هذا المؤتمر من الملمات قدر ما حضره من المعلمين وانه فضل تعليم البنات والصبيان معاً في مدرسة واحدة وقدّمت الشواهد الكثيرة على ان ذلك يثبت في نفوس الطلبة روح الاتحاد ويقوي الآداب والنضائل اكثر مما لو فصلت مدارس البنات عن مدارس الصبيان

التفاعيات والكهربائية

ألف الدكتور فروم كتاباً في تأثير النور والحرارة والكهربائية في التفاعيات وما اثبتة بالامتحان انه اذا جرى مجرى

وامام عظيم بعدونه ويعتقدون انه مخرج
 حكمة ونائب بوجه على الارض ويسمونه
 دني لاما وكلما مات امام انتقل جوهرة
 في امام آخر. وله نائب ينوب عنه ما دام
 في دون الثامنة عشرة. ومن ستين سنة الى
 الآن لم يبلغ واحد من هؤلاء الائمة السن
 تسكور. والامام الحاضر عمره الآن خمس
 عشرة سنة ومنذ بضع سنين ذهب رجل من
 هنلي بنغالا الى مدينة لاشا كعبة البوذيين
 وبعد تجشم مخاطر بضيق المقام عن وصفها
 وصل الى الهيكل الاعظم ورأى اللاما الاكبر
 وكان عمره حينئذ ثمانين سنين والناس
 يحذون له ويعبدونه كأله. ووصف
 سببه وما فيها من المياكل والتصور المصغرة
 تنسب الابرار والمدارس الكثيرة الطلبة
 في شاهد التي ليس ابداع منها في مدن المشرق
 وقد بدع فان هذه المدينة كعبة اربع مئة
 مليون من البشر يحجون اليها بالهدايا النفيسة
 عاماً بعد آخر

سامة السائلات

يظهر ان دقائق الماء وكل السائلات
 متصل بعضها ببعض اتصالاً تاماً ومما
 ذهبت النظر لا ترى بعداً بين دقائقها ولو
 استنت على ذلك باقوى المكبرات ولكن
 نستعمل المكعب من الماء الباردي بمثل ٤٨٠
 سنتيمتراً مكعباً من غاز الحامض
 بروكلوريك ولا يزيد جرمه الا ثلث

كهر بائي في نقطة ماء فيها كثير من النقايات
 جرت هذه النقايات من نفسها نحو القطب
 الايجابي واذا قطع المجرى عادت كلها الى
 القطب السلي ولو كان هذا القطب نحاساً
 وكان ممتلئاً بموتها محنوفاً بسببه واذا لم يكن
 نحاساً بل مادة اخرى غير سامة وحرك في
 نقطة الماء من جهة الى اخرى تبعته
 النقايات كأنها قطع غنم يتبع راعيها
 النخل المصري في الهند

ذكرنا منذ ستين مسائل وردت
 علينا من ديوان الاشغال في كنية زراعة
 النخل في القطر المصري وقد وردت هذه
 المسائل اصلاً من بلاد الهند ورأينا الآن
 في جرائد لندن ان حكومة الهند ارسلت
 الى هنا تطلب سبع مئة فيلة وجانباً كبيراً
 من العم لكي تزرعها في بنجاب وبماي
 ومدارس وراجبوتانا وكورج على سهل
 الامغان

وصية كرم

اوصى المستر جورج احد وجهاء مدينة ليدس
 ببلاد الانكليز بعشرة آلاف جنيه لمدرسة
 يوركشير الكنية

امام البوذيين الاكبر

الديانة البوذية اكثر انتشاراً من كل
 ديانة اخرى من ديانات البشر بها يدين
 اهالي الصين واكثر اهالي الهند واليابان
 ولها كعبة في بلاد تبت يحج اليها اتباعها

الانكليزية كان عمره ١٥ سنة فيكون قد مات عن تسع وعشرين سنة وكان ارتفاعه ثنائي اقدام انكليزية وطول كل ناب من ناييه خمس اقدام

اليلوكرين في علاج الصمم
قرر الدكتور فيلدانه عالم باليلوكرين ثمانية عشر احم سبب صممهم في التيه فشفاهم

صحة الجنود الفرنسية
قرر المسبوه فرسينه ان الوفيات بين الجنود الفرنسية كانت سنة ١٨٧٠ اثني عشر في الالف في السنة فبهطت الآن حتى صارت ثمانية في الالف ويرجي انها ستهبط عن ذلك واكثر الوفيات بالحمى التيفويدية فقد مرض بها بين سنة ١٨٧٥ وسنة ١٨٨٧ لا اقل من ١٤٦٤٨ مات منهم ٢١١١٦ ومعدل الموت من المالكين بهذه الحمى سبع ذلك فقط وذهب المسبوه ده فرسينه الى ما ذهب اليه المسبوه جردن بومتزوهوان كثرة الوفيات بين الجنود من كثرة ازدهامهم في الثكنات ومن قلة نظافة المياه التي يشربونها. وكانت الحمى التيفويدية متسلطة على ثكنة من الثكنات وكان الجنود الذين فيها يشربون من ماء النهر فابدل الماء بماء النبع فزال هذا الحمى من بينهم. وكان يموت من الجنود الفرنسية منذ اربع سنوات ٩٢ شخصاً بالجدري فقل الموت بهذا الداء حتى صار افض. وعند

ستينر مكعب والكروية من الحامض الكبريتيك تنقص ٦٠٠ كروية من الاثير المثليلك ثم اذا زاد الضغط زاد مقدار الغاز الذي يمكن احتاله ولذلك فدقائق السائل غير متصلة وغير مترابطة كما يظهر بالعيان بل هي بعيدة بعضها بعيد عن بعض بعداً شاسعاً جداً كالبعد بين كواكب السماء بالنسبة الى اجرامها

اجتماع النقيضين
لم يجتمع النقيضان في رجل كما اجتماع في سليمان ميمون العالم اليهودي البولندي فانه كان من اعلم الناس بتقاليد امته وكان متضلعا من العلوم الرياضية والطبيعية وبارعا في اللغة اللاتينية والجرمانية والفرنسية والانكليزية وكثير من اللغات الشرقية مع اللغة العبرانية. وانتقد كتاب كت الفيلسوف انتقادا اوجب على كت ان يعد من كبار العلماء. وكان ابي النفس لئن العريكة كريما شكورا وكان مع هذه المزايا والمناقب طوقا لا يفرله قرار عائشا بالتسؤل مدعيا متفعما غصوبا حسودا كان الله قد جمع الاضداد فيه وذلك من غرائب الطبع البشري

قيل مسن
مات فيل في جزيرة سيلان ببلاد الهند بعد ان خدم الحكومة الانكليزية منذ سنة ١٨١٥ وقد قدر وانه لما اخذته الحكومة

الاول من العلاج اسود الشعر قليلاً
وصار بلون الكستنا وبعد اربعة اشهر
صار اسود فاحاً

المهينوترم في معرض باريس

اجتمع مؤتمر المهينوترم في معرض باريس
برئاسة المسيو ديمنبليه فائت كثير من
اعضائه ان المهينوترم مضر بالجسم ويجب
التحكم في كواسطة علاجية لا غير اي يجب
ان يمنع استعماله للتسليه كما يستعمل غالباً
ويقتصر على استعماله في علاج الامراض
التي تشفى به . وقالوا ان عدد المصابين
بالامراض العصبية يزيد حيثما يستعمل
المهينوترم للتسليه ولذلك يجب ان لا يؤذن
باستعماله الا للاطباء الذين درسوا طريقة
وعرفوا اساليبه كلها ولا يرخص لهؤلاء
باستعماله الا في علاج الامراض . وطلب
اعضاء هذا المؤتمر ان يدخل المهينوترم
بين طرق العلاج القانونية

المشروبات في فرنسا

استعمل الفرنسيون في السنة الماضية
٦٦٩٦٩٢٤٦ كيلوغراماً من البن فتوسط
ما استعمله كل واحد منهم ١٧٥٢ غراماً في
السنة . واستعملوا من الشاي ٥١٦٨٣٤ كيلو
غراماً فالمتوسط لكل شخص ١٤٩ غرام واستعملوا
من الالكحول ٢٦٢٠٠٠ هيكولتر فالمتوسط
٤ النار اكل شخص وبين مدتهم يوم
شاسع في سنة ما يشربونه من الالكحول

ان هؤلاء اعدوا من الجنود الاحباطية ولذلك
ارتأى ان يعاد تطعيم كل شخص يدخل الجندية
وان تعين في كل ثكنة غرف مخصوصة للبرص
وغرف للإستحمام الحار والبارد

الارثيريا

قرر الدكتور لادام الجنوي في مؤتمر
الامراض العقلية الذي عقد في معرض
باريس ان الذين يصابون بالفالج العام
يرون دوائر حمراء على كل الاشباح التي
يقع بصبر عليها ولو كانت سوداء وقد
سمى ذلك بالارثيريا

المجابورندي والشيب

ذكر الدكتور برتس في جريدة العلاج
الانكليزية انه عالج امرأة عمرها ٧٢ سنة
بالمجابورندي لمرض في كليتيها وكان يعطياها
من ٢٠ الى ثلاثين نقطة من الخلاصة ويقت
تسعمل هذا العلاج من اواخر سنة ١٨٨٦
الى اوائل سنة ١٨٨٨ فلم يضر عليها سنة
منذ شرعت في استعماله حتى اسود حاجباها
وظهر السواد في شعر رأسها ايضاً في بقع
متفرقة ومانت قبل ان اسود كل شعرها
وسنة ١٨٨١ نشر الدكتور برتس انه
عالج امرأة شقراء باليلوكرين لمرض في
كليتيها فاسود شعرها بهذا العلاج وكان يعالجها
باليلوكرين حقناً تحت الجلد وحقنها به ٢٢
مرة في شهرين وفي كل حقنة جزء من ستين
من الفضة ثم زاد ذلك قليلاً في الشهر

١٦ من العقد وكانت طول محور الخزانة المظلمة تسع اقدام فانا بها واضحة . وانه مع استعمال المجلاين الحساس يمكن جعل القلب كبيراً كبيراً العين . ورسالة قراها السروليم طمن عن تولد الكهرباء في الهباء باستعمال بعض المواد فيه ابان فيها انه اذا احرق البارافين والغاز والكبريت والمغنسيوم في الهباء المحصور تولدت فيه الكهرباء السلية وان احرق فيه فحم الخشب تولدت فيه الكهرباء الانجائية . ورسالة للمسترسوان ابان فيها انه اذا مزج جزء من الحامض الكروميك وجزءان من الحامض الكبريتيك وخمسة من الماء فالمزج يقوم مقام الحامض النتريك في البطريات . ورسالة للاستاذ فوريس والمسترسوان ابان فيها انسمية وحدة الحرارة باسم جول نسبة الى جول الطبيعي الذي نشرنا خبر وفاته هنا وارتابا ان نفهم درجات الحرارة بين درجة الجليد ودرجة الغليان الى ٤٢٠ قما يسمى كل قسم منها جولة . وقرئت رسائل اخرى في غير ذلك من المواضيع الطبيعية . اما الرسائل الكيماوية فتمارسالة في تأثير اكسيد الرصاص بالزجاج وذلك انه اذا كتب على لوح زجاجي بحبر فيه اكسيد الرصاص ووضع فوقه لوح آخر حتى يكاد يمسح وحي اللوح الذي عليه الكتابة ظهرت الكتابة على اللوح الاعلى مقلوبة من تأثير الرصاص ورسالة للدكتور

فنيوسط ما بشرية الواحد من اهالي روان ١٦ لتراً ومن اهالي هافر ١٥ لتر ومن اهالي امينس ١١ لتراً ومن اهالي باريس ٦ لتر ومن اهالي ليون ٥ الفار ويظهر من ذلك ان اهالي الشمال اكثر ادماً من المسكرات من اهالي الجنوب

الجمع البريطاني

اشرنا قبلاً الى اجتماع اعضاء هذا الجمع وخطبة رئيسه وخطب كل من رؤساء اقسامه وسأني على كثير من الفوائد والحقائق التي تضمنتها تلك الخطب . وقد قرئ في هذا الجمع رسائل كثيرة في مواضيع مختلفة منها رسالة للاستاذ لكير الفلكي محرر جريدة نانشر ذهب فيها الى ان السديم المائل لذي الذنب سببه مرور مجموع كثيف من النيازك في مجموع آخر لطيف متفرق . ورسالة للاستاذ يازي سميت الفلكي الشهير موضوعها انه امض بعض الغازات بالسبكتروسكوب بعد ان مر عليها عشرين سنوات محصورة في انابيب سوداء سدها مرصفاً فوجد ان غاز الهيدروجين يتفكك على غاز الكلور واليود حتى كانتا بالتحال اليو . ورسالة للورد ريلي في الفوتوغرافيا من ثقب الدبوس ابان فيها انه يمكن ان ترقيم صورة واضحة جداً بدخول النور الى الغرفة المظلمة من ثقب صغير مثل ثقب الدبوس بشرط ان يكون محور الخزانة طويلاً وقال انه رأى صوراً صورت بثقب قطره

خطبة للاستاذ بلتن موضوعها اربعة اسابيع في براري سينا . وخطبة للاستاذ غلبرت في تاريخ نهر نياغا الجيولوجي وللدكتور باركر في البطريات التي لا ذخر الكهربائية . وللستاذ ريل في افضل الطرق لمقاومة الحشرات المضرّة وإرثائي ان يستعان عليها باعدادها الطبيعية وسأني على ربة هن الخطب والرسائل في فرصة أخرى

التسوجات الانكليزية

ينسج في معامل انكلترا كل سنة ٥٢٤٤ مليون يرد من الانسجة القطنية و ٥٢٠ مليون يرد من الصوفية و ٢٩٥ مليون يرد من الكتانة

الصم البكم

يقدر عدد الصم البكم في الدنيا بنحو ثمان مئة الف ونسبة الذكور بينهم الى الاناث كنسبة ٥٥ الى ٤٥

العلوم الطبيعية والمحاثي الدينية

لا اسهل على قلال الاطلاع من ان يرشقوا العلماء الطبيعيين بنساذ العقيدة بل بالكفر ويصوبوا سهامهم نحو ائمة علماء الطبيعة دارون وهكسلي وتندل وسينسر وغيرهم . ولكن تأليف هؤلاء العلماء متداولة بين ايدي الناس وخطبهم تنلى على رؤوس الاشهاد وهم اذا انتقلوا من ميدان العلم العملي الى ميدان العلم النظري الى الادبيات والاهليات وقتلوا وقفة المتصع الخاشع واقرنوا

رئشردصن ابان فيها انه اذا فعل النور بالماء مع وجود الاكسجين يتكون مقدار كبير من برأكسيد الهيدروجين وقال ايضا انه استنبط آلة لقياس اشعة النور الكيماوية (اكترومتر) مبنية على اكتشاف كد وهوان الكلور يمتد في الاشعة الكيماوية ويتفلس في الاشعة المظلمة . ورسالة للاستاذ دكسن ابان فيها انه اذا مزج غاز الاكسجين والهيدروجين والكلور وتفرقت معاً يتكون منها بخار مائي لا غير ولو كان الكلور زائفاً وانه اذا مزج غاز الكلور والهيدروجين ووضع في نور الشمس وكانا جافين لا يتفرعان ما لم يكن النور شديداً جداً

مجمع العلوم الاوروبي

الثام اعضاء هذا المجمع في ترتبو بكننا وخطب رؤساء اقسامه في مواضع الاقسام المختلفة فخطب الاستاذ غودابل رئيس قسم الانثربولوجيا في البروتوبلازم والمجنرال مالري رئيس قسم الانثربولوجيا في اصل الاسرائيليين مينا المشابهة بينهم وبين هندو اميركا . والاستاذ كرهت رئيس قسم الطبيعيات في الكهربائية . والاستاذ ددلي رئيس قسم الكيمياء في انواع الملم والمستر ودورد رئيس قسم الرياضيات في النظريات الرياضية المتعلقة بالارض . وتليت خطبة رئيسه السابق في ارتقاء الموسيقى . ومن احتلب والرسائل التي تليت في هذا المجمع

بدلاً منه ولكنه كتبها على صورة يظهر منها
انه يقصد بها باري البروات
كنوز العلم في المشرق
ذكرنا غير مرة ان الاستاذ سايس قرأ
الكتابات الاشورية التي وجدت في نل
الامرنا في منتصف الطريق بين النياواسوط
وقد اطلعنا الآن على خطبة نفيسة تلاها
في جمعية فكثوريا الفلسفية . ابان فيها حقائق
شئى ما استغنى من قراءة هذه الكتابات
ومن جعلها ان اللغة الاشورية كانت لغة
العلماء ورجال السياسة في مصر والشام
والعراق قبل خروج بني اسرائيل من مصر
وانه وجدت في هذه الممالك مدن كثيرة
فيها مكاتب واسعة منها المدينة التي فيها
تل الامرنا ومنها قريمتها المذكورة في التوراة
في الاصحاح الاول من سفر القضاة . وعندئذ
اذا بقيت التلال الكثيرة التي في فلسطين
وجد فيها من هذه الكتابات القديمة مالا
يقدر ثمة

مشاعر الجرمين

يبحث احد العلماء الايطاليين في مشاعر
الجرمين فوجد انها اضعف من مشاعر
غيرهم فالتهم فيهم اضعف ما هو في جمهور
الناس وكذلك الدوق ووجد ان النساء
اضعف مشاعرهم من الرجال والذين مضى عليهم
زمان طويل في السجن اضعف مشاعرهم من الذين
سجنوا حديثاً . ونسب ذلك الى سوء المعيشة

بصور معارفهم وبأنهم لا يرون في الطبيعة
الأم ما يدل على حكمة الخالق وقصده في خلقه .
قال الاستاذ هكسلي بعد ان شرح تركيب
حيوان من الحيوانات المائية ان كل الذين
لم حتى ان يبدو رأياً في هذه المسائل
متفقون على ان انواع الحيوانات والنبات
المختلفة لم توجد بالصدفة ولا هي نتيجة قوة
غير متدبرة بل انها قد اوجدت بحكمة وعلى
نظام وهذا النظام هو ما يدعى رجال
العلم بالناموس الطبيعي . وقال الاستاذ
تدل في الخطبة التي تلاها بمدينة لفربول
سنة ١٨٧٠ . لا تخافوا من مذهب النشوء
بل تقولوا بان الحق به لو ولا يعلى عليه وقولوا
كما قال غالايل اذا كان هذا من الله
فلا نددون ان نقضوه . والمباحث العلمية
وجدها كافية لنقض هذا المذهب اذا لم يكن
صحيحاً . ومهما كان هذا المذهب فهو
لا يتناول الى حل خفيات الكون . وقال
هكسلي لا بد من التمتع بالديانة التي هي
اشرف عواطف الانسان واعظها . - بالعبادة
امام مذهب ذاك اللب لا يدرك كنهه .
وقال هيربرت سبنسر كلما تأمل العالم في
خفيات الديانة وجد نفسه مضطراً للتسليم
بهذا الحق المجرّد وهو انه قائم في حضرة
الله الازلي غير المحدود الذي صدرت منه
كل الاشياء . نعم انه لا يستعمل اسم
الجلالة في هذه العبارة بل وضع كلمة "قوة"

من الذين غرقوا في العام الذي قبله بربع مئة

نفس

جس برسكوت جول

فجع علماء الطبيعة بوفاء جس برسكوت

جول العلامة الاكبرزي . ولد في سلڤرد سنة

١٨١٨ ودرس على دلتون الكيماوي . ومباحثه

في الحرارة والكهربائية والمغناطيسية اشهر

من ان تذكر واليو ينسب النبات ناموس

حفظ القوى . وكانت وفاته يوم الجمعة ١١

اكتوبر في بيته بفرب منشستر

الريح من آلة الخياطة

ان مستنبط آلة الخياطة واسمه هو وصل

الى الفخر المدفع قبل ان اثبت حفة باختراعها

وما لبث ان اثبت حفة حتى صار يريح مئة

الف جنيه كل سنة . وكان هويلر وولسن

يربحان من آلتها مئتي الف جنيه في السنة ومات

سبخر عن ثلاثة ملاين جنيه ربحها من آلتو

العواصف والسفن

غرق من سفن الانكليزي في العام الماضي

٥٧٢ سفينة مات فيها ١٥٠٠ نفس وهم اقل

مسائل واجوبتها

ه تفننا هذا الباب منذ اول انشاء المنتطف ووعدا ان نجيب فيو مسائل المتفركون التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتطف . ويشترط على السائل (١) ان يفي مسائله باسمه والقبيل ويحل افانمو امضا واضحا (٢) اذا لم يرد السائل الصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويمن حروقا تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد املناه لسبب كافيه

عالمون انها ستقضى يوما ما ويحل غيرها عملها

وما فائدة البحث والتنقيب عن الاراء والحقائق

ومصبرها كلها النفس اجيوني ولكم الفضل

چ تقسم المبادئ العلمية الى حقائق والى

احكام اما الحقائق فلا تتغير بمر الزمان

وتقدم المعارف كالم تتغير الحقائق الرياضية

من ايام افقليدس وارخميدس الى الآن ولن

تتغير ابد الدهر واما الاحكام فقلما تثبت

على حال واحدة والغالب ان ما بعد ان

حكما منزرا بالادلة الكثيرة يأتي وقت ينقض

(١) الاسميكية . حنا افندي فيحي .

من قابل بين العلوم والمعارف قديمها وحديثها

رأى ان ما كان يحسبه العلماء الاقدمون

حقائق ثابتة قد نفطه علماء عصرنا واثبتوا

حقائق اخرى غيرهم وما ان هذه السنة مستمرة

فلا بد من ان علماء المستقبل يتوقون علماء

العصر الحاضر وينقضون ما قرره هؤلاء

من الحقائق والاحكام فاذا كان الامر

كذلك فعلى م تنصرف المذهب من المذاهب

ونفخذ مبادئه حقائق علمية ونفقر بها ونح

ج يعيش برثة واحدة ولكنه لا يكون
فوتاً كما لو كان له رثنان

(٤) ومنه هل ترجع الهام والتناضل الى
العريّة وابن بيع

ج قد وضع في جناب الرياضي شفيق
بك منصور كتاباً وايّاً في العريّة وهو يباع
في مصر

(٥) الاسكندرية الخواجات كرم وجرجس
الياس كرم . ما هو العلاج الذي يمنع
تخفيف شجر الزيتون

ج اذا اجيدت زراعة الزيتون وكانت
الارض جيدة لنمو فالاربع انة لا يجرز
ابداً واذا خرّز قليلاً لا يلبث ان ينوى على
الدود من نفسه . ويحسن ان يدهن بمذوب
الشب الازرق او غيره من المواد السامة
وتقوى الارض بالباد والركس فان لم
ينفع ذلك فتكون الارض غير مناسبة لنمو
فيعمد على زرع اشجار اخرى فيها

(٦) طرابلس الغرب . فرج اتقا فندي شور
رأيت عند بعضهم قطعة حجر من العقيق
اليمني بقدر الراحة سمة . رمادية اللون
مرسوم عليها بيد الطبيعة صورة شجرة متفرعة
الاغصان ونحت الشجرة هيئة جدول جار
ما بين صخور وينظر من جوانب هذه
العقيق زرقه بظلالها يياض واحرار اشبه
بغيوم الربيع في ساء الصباح . وكل ذلك
يرى من وجهي القطعة سواء . فكيف ارسم

فيه كما قلتم . ويظهر لنا ان الفائدة من هذه
الاحكام انها تعد السيل لغيرها وهذا التاموس
عام في الطبيعة فالنبات ينبت ويعيش
ويموت وبهي الثرية لنبات آخر ارقى منه
وانواع الحيوان تعيش وتموت وتنقرض
وتعد الطريق لحيوانات ارقى منها وكذا
معارف البشر واحكامهم ترتقي بنمو بعضها
على رمم البعض الآخر والظواهر ان هذا
يشمل اسمى مدارك البشر والكل خاضع له
اردنا ام لم نرد فلا بد من البحث والتنقيب
ولو تمهيداً للذين يأتون بعدنا

(٢) م . س . ذكرتم في الجزء الماضي ان
السل يأتي الانسان غالباً من اللحم ومعلوم
انة لا يمكن الاستغناء عن اكل اللحم فنرجو
ان تذكرنا لنا اقرب واسطة للوقاية من
هذا المرض الى ان تصير الحكومة تفحص
اللحوم تفحصاً مدققاً

ج ان يجنب لحم الحيوانات المصابة في
رثانها واذا كانت الرثة مصابة بالتدرن
فقلبا نخفى على احد . ولا يخفى ان مرض
السل لا يصيب الا من كان مستعداً له
فلا داعي للغوف الشديد من اكل اللحم ولو
كان مصاباً بالتدرن

(٣) ومنه يقال ان الانسان يمكنه ان
يعيش برثة واحدة فهل ذلك صحيح وان كان
صحيحاً فهل تكون قواه الجسدية كما لو كان له
رثنان

الحامض الكبريتيك المخفف و ٢٢٠ جزءاً من الماء المقطر ويغلى ربع ساعة في اناء زجاجي ثم يصفى ويترشح ويخرج على النار قليلاً ويترك حتى يتبلور منه الحامض اللبوميك .
وانا اريد ان يكون نقياً وجب ان تذاب البلورات وترشح وتبلور ثانية والثالثاً (٩) ومنه . ما هو البورق

ج يعني به غالباً التكرار الفني او بي بورات الصودا

(١٠) مصر . بشاي افندي بقطر . هل كان للمصريين القدماء مدارس لتعليم البنات وتثقيف عقولهن

ج كلاً لا اناهم كانوا يقصدون بالتعليم خدمة الحكومة والدخول في مصاف الكهنة والامران مختصان بالرجال

(١١) ومنه . اي الدولتين اقدم عهداً بالتمدين انكلترا ام فرنسا
ج فرنسا

(١٢) الاسكندرية . يعقوب افندي عياد . ألم يؤلف الى الآن كتاب في عوائد المصريين واحوالهم واخلاقهم . وثقاليدهم الحاضرة

ج قد رأينا اكثر من كتاب في هذا الموضوع في الانكليزية والفرنسية (١٣) طنطا . دارود افندي حموي . متى نشرت اقدم جريدة في الدنيا

ج يقال ان الصينيين سبقوا الناس

هذا المظهر الطبيعي في ذاك الحجر الصلد ج انا كانت هذه القطعة طبيعية كما ذكرتم فالنفس الذي فيها من اكاسيد المعادن وهي تنتشر من نفسها في طبقات الحجارة بصور اغصان الاشجار لسبب غير معروف وقد شاهدنا حجارة كثيرة فيها صور مثل هذه بعضها كرم وبعضها غير كرم . وانا كانت صناعة وهو غير بعيد تكون هذه الرسوم خطت عليها اولاً ثم كسيت بالزجاج العنقي ثانية مثل كاس بورتلند الشهيرة التي ظن اولاً انها طبيعية فبيعت بالف وثمانى مئة ليرة انكليزية ثم وجدت صناعة (٧) مرسين . الخواجه مبشيل نقولاشكري . كيف يصنع الكنيك المجيد

ج يصنع الكنيك في مدينة كنيك بفرنسا باستقطار خمر العنب على نار الغم وتكون النار شديدة في اول الامر ثم تخفف رويداً رويداً الى ان يستفطر ثم الخمر فالمستفطر هو الكنيك

(٨) ومنه . كيف يستحضر ملح الليمون ج نظن انكم تريدون حامض الليمون او الحامض الستريك وهو يستحضر بان يضاف خسون جزءاً من الطباشير المستحضر الى ٦٤ جزءاً من عصير الليمون ويحرق قليلاً ثم يترك حتى يرسب الراسب الذي فيه فهو ليمونات الكلكس فيراق السائل عنه وبغسل مراراً بماء فاتر ثم يصب عليه ٢٢٠ جزءاً من

عندنا رجل في السنين من عمره أصيب
سلس البول فهل من دواء له
ج ليسعمل المجوز المنقي والكهربائية
ولكن ذلك بارشاد الطبيب

(١٧) التيمم . ب . س . عندنا طفل
أصيب بالأكليسيا ثم اعترته نوبة أفقدته
الطقى تماماً فما هو الدواء لاعادة النطق له
ج الأرجح ان الطنق يعود من نفسه
مع الزمان . والجراح الماهر يمكنه ان يكشف
عن مركز الطنق في الدماغ ويزيل الآفة
ولعلها جلطة دم او خراجة صغيرة

(١٨) الأقصر . ابراهيم افندي غر خلف .
يعتريني سخونة في قديمي وكثير من الساعة
الخامسة مساء الى الصباح ويزيد ذلك
ايام الحر . فما هو الدواء لذلك

ج يجب الانتباه الى فعل الكبد ولا بد
من ان تزول نفسك لطبيب يعالجكم
(١٩) الاسكندرية . يعقوب افندي عياد .

ما هو الدواء النافع لختقان القلب
ج الدجيتال والبعض ينظفون عليه
الستروفانتوس لانه اسرع فعلاً

(٢٠) سخا . علي افندي سري . ما هي مادة
المسحوق الذي يستعمل لقتل البراغيت
ج هي مسحوق نبات البيزيروم المعروف بعافر
قرحاً وقد شرحناه بالتفصيل في الصفحة
٢٢٦ من المجلد ١١ من المتطوف

اجمع الى نشر الجرائد فانتاشا واول جريدة
سنة ١٩١١ للميلاد ولكن الجمهورية الرومانية
كانت تنشر جريدة في الاخر مدتها
تذكر فيها المولودين والمتوفين والفلال
والدخل والخرج . وانشئت الجرائد الحديثة
في البندقية في الاخر القرن الخامس عشر
وكان يؤخذ من الذي يقرأها قطعة صغيرة
من النقود اسمها غازنا فنسميت الجريدة
باسمها

(١٤) ومنه . رأيت البعض يتناولون
كربونات الصودا صباحاً ومساءً ويقولون
انها تساعد الهضم فهل ذلك صحيح وهل
من ضرر من الاستمرار على استعمالها او
من تركها

ج كربونات الصودا تفيد من بد
حوضة في المعدة ولا داعي لاستعمالها في غير
ذلك ولا ضرر من تركها حيناً لا يفتي
داع لاستعمالها

(١٥) كثر الزيات روفائيل افندي
جرجس . عمري اربع وعشرون ومنذ
بضع سنوات اعتراني ألم في معدتي يعاودني
كلما شعرت بالبرد ولا يزول الا بوضع
الحار ريق فما هو العلاج لهذا الألم

ج لا بد من ان تستشير طبيباً يعالجكم
ويحسن ان تشربوا مياه كارلسباد المعدنية
على الطعام وتنظفوا بمطقة صوف دائماً
(١٦) المنيا . عبدالله افندي ماهر .

فهرس الجزء الثاني من السنة الرابعة عشرة

- وجه
- (١) داء الكلب وعلاج باستور ٧٢
- (٢) مصادر الثروة ٨١
- (٣) سفر السر الى معرض الحضرة ٨٦
- لجناب دينري افندي خلاط
- (٤) المخراجات الكبدية في الاطفال ٨٩
- لحفرة الدكتور محمد بك حسن
- (٥) سور الصين العظيم ٩٢
- لجناب رنعلو احمد افندي داغر
- (٦) الالم في الحيوان الاعجم ٩٤
- (٧) الطييعيات في البيت . مصورة ٩٨
- (٨) الوراثة واسبابها ١٠٢
- (٩) لينوس النباقي ١٠٥
- (١٠) باب الرياضات . نظرية في الربع المجيب . صورة . حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء ٨ سنة ١٢٠٢ حل المسئلتين الحسابية والمهندسية المدرجتين في الجزء الاول ومسائل اخرى ١٠٧
- (١١) المناظرة والمراسلة * اكبر المحاجة . اقتفاء الكتب . بحاكم الصميد ١١٢
- (١٢) تدبير المنزل * تربية الاطفال المجدبة والعقلية . ديبس الطفل . الخفلات ١١٩
- (١٣) باب الزراعة * امراض الماشي . غلة القمح . المحرث والصرف . فائدة الاعتساب البحرية . متى تتفق الفقاوي . العنب في مصر . العجول في فرنسا ١٢٤
- (١٤) باب الصناعة * طبع الصابون . تنظيف الزجاج في تصوير الشمس . فيوز الخمل . امزجة الاسم الدارية ١٢٨
- (١٥) الهدايا والفقايرط * تقرير المعارف . تاريخ بملك . المحصاة واستخراجها ١٣١
- (١٦) الاعبار * مدرسة النصر العمي . ديوان المعارف والمكتبة الخديوية . الغرض من التعليم التفاعيات والكيمياء . الفخ المصري في الهند . وصية كريم . امام البوذيين الاكبر . مساهمة الدلائل . اجتماع التفقيضين . فيل مسن . البيلوكريين في علاج الصمم . صحة الجنود الفرنسيه الاربرنيا . المجاورندي والكيب . المينوتزم في معرض اربسن . المشروبات في فرنسا . الجمع الدريمانني . علم العلوم الاميريكي . المسوحات الانكليزية . العلم الحكيم . العلوم الطبيعية والمخاتني الدينية . كوز العلم في المشرق . مشاعر العربين . الربيع من آله الخفاطة . العواصف والسفن
- جس برسكوت جمل ١٣٢
- (١٧) اب الماشي * وفي ٢٠ مسئلة ١٤٠

المقطف

الجزء الثالث من السنة الرابعة عشرة

١١ (دسمبر) سنة ١٨٨٩ الموافق ٨ ربيع الثاني سنة ١٣٠٧

الصناعة البيتية

أَغْبِدِ السَيْفَ وَأَطْرَحِ الْمِرْآئَا وَأَخْلَعْ الدَّرْعَ وَأَزْدِرِ السِّجَانَا
وَتَرَجُلْ عَنِ الْعَامَةِ وَأَهْجُرْ كُلَّ حَصْنٍ وَإِنْ بَكُنْ إِيَّانَا
وَتَقْلُدْ مَطَارِفًا وَفُؤُوسًا وَتَخْبِزْ مِنْ أَلْحَى سَدَنَانَا
وَتَرْجُلْ عَلَى الْبَوَاحِرِ وَالْف كُلَّ نَيْتٍ حَتَّى الصَّنَاعَةِ صَانَا

لا احلى من الرخاء بعد الشدة ولا من الرجاء بعد القنوط . وإي بلية اشد على المشرق من بوار صناعته وكساد بضاعته بل من تطلقوا الصناعة بناتنا واعتمادهم على مصنوعات المغرب في حاجيات الحياة وكالبائها . وإي قنوط اقطع الآمال من ركوب أهل الصناعة فريس رمان ونحن مشاة حفاة في مسالك كثيرة العثرات . ولكن مع العسر يسرا . ومن دقق البحث رأى أبواب الآمال لم ترل مفتوحة وهم المشاركة التي اوجدت العمران لا يتعذر عليها استرجاعه . ولا نطيل الكلام في هذه المقدمات بل نخوض بمر البحث مع الفارئ الكريم وله علينا جمع الحقائق ولنا عليه تتبعها للوصول الى النتيجة من المقرر في الاذهان ولو عن غير برهان أن المصنوعات الاوربية تعمل كلها بالآلات تصوغها صوغا أو تسبكها سبكاً بلا تعب ولا نصب او كما قال لنا بعضهم ان الافرنج يضمنون القطن في ناحية من آلة النسيج فيخرج من ناحية اخرى منها منسوجا بدون ان تتوسط في ذلك يد بشرية . والحقيقة ان الاعمال اليدوية لم ترل تشائعة في اوربا نعم

النسيج وإن الأساليب الصناعية الحديثة قد سهلت الأعمال كثيراً ورخصت ثمن المصنوعات ولكنها لم تبطل كل الأعمال اليدوية ولن تبطلها كما سيجي .
وما يصعب تصديقه على كثيرين من القراء أن جانباً كبيراً من المصنوعات الأوروبية التي تباع في أسواقنا لم يعمل في المعامل الكبيرة ولا صنع بالآلات البخارية بل صنعتها أيدي الصناع في معامل صغيرة بل دكاكين حقيرة مثل دكاكين صناعنا . ومن الممكن أن يعمل في بلادنا فيتعيش بعمله الوف من المتشردين وغيرهم من أهل البطالة الذين يجولون في شوارع المدن ومن الفلاحين الذين بضيع جانب من وقتهم بلا عمل نافع وإليك بيان ذلك

الصناعة اليتيمة في روسيا

في بلاد الروس في أوربا ثمانون مليون نسمة . وسبعة ملايين ونصف منهم يصنعون المصنوعات اليتيمة وتبلغ قيمة مصنوعاتهم في السنة نحو مئتي مليون جنيه هذا مع أنساع معامل روسيا ولا سيما في السنين الأخيرة . وقيمة المصنوعات اليتيمة في ولاية موسكو وهي أكثر ولايات روسيا معامل ثلاثة أمثال قيمة مصنوعات المعامل . وكلما كثرت معاملها كثرت أقبال الناس على الصنائع اليتيمة ورغبهم فيها . ومنذ عهد قريب شاعت صناعة نسج الحرير في البيوت في شمالي القوقاز فكسدت بها سوق المنسوجات الفرنسية وأرخص المنسوجات الروسية سبب واضح وهو أن النالاج الروسي يستغل من أرضه كل ما يلزم لمعيشته ولا يرى بين يديه نقوداً يتتاع بها كاليات الحياة فيبيع مصنوعاتو بانجنس الاثمان ليربح شيئاً من النقود . وكل المشتغلين بالزراعة يمكنهم ان يخلو هذا النحو لان النالاج مما ساءت حاله لا يرى صعوبة في تحصيل معيشته من غلات أرضه وإن لم يكن له أرض وكان أجيراً فلا أقل من ان يمونه مستأجراً . وإن كان مسكيناً معيلاً فهو وعياله يلتفتلون من وراء الحاصدين ما يموتهم . ولا ينكر ذلك إلا من عرف النالاجين بالاسم ولم يرم في بلادهم أو غفل أو تغافل عن الحقيقة . فالنالاج اقدر على اتباع الصناعة من كل احد لانه انما يقبل عليها وقت الفراغ ومعيشته مكتولة من باب آخر . ومما يحسن ذكره ان فلاحى ولاية موسكو يبارون مدينة باريس في المصنوعات المتقنة فيصنعون البرانيط الحريرية ويكسبون عابها بالحروف الفرنسية انها من آخر زى باريس (Nouveautés Parisiennes) فتروج في أسواق موسكو كأنها بضاعة باريس ويمثلون ايضاً مصنوعات فينا وتدخل مصنوعاتهم قصور الملوك كأنها من مصنوعات

اعظم معامل فرنسا وانكثرا

الصناعة البيئية في جرمانيا

في بلاد جرمانيا نحو اربعين مليون نسمة . وخمسة ملايين ونصف منهم من اهل الصناعة ونصف هؤلاء يعمل في المعامل الكبيرة والنصف الآخر في المعامل الصغيرة التي دعوناها بيئية و ٥٤٥ ألفا يصنعون المصنوعات في بيوتهم تنسجها وتلثمها بنسج المنسوجات . وتنتاز المصنوعات الجموائية البيئية بائقائها واتباعها حالة العصر وتقدم العلوم فالكساكين والمراشي التي تصنع في سولجن لا تفل انقائا عما يصنع في اكبر المعامل . واللب التي تصنع في البلاك فورست مبنية على قواعد علمية تدرس في المدارس

الصناعة البيئية في فرنسا

ان نصف اهالي فرنسا يعيشون من الزراعة وربعهم من الصناعة ونحو اربعة ملايين من هذا الربع يشتغلون في الصنائع البيئية . والذين يعيشون من الزراعة لا يقتصرون عليها في تحصيل معيشتهم بل يصنعون كثيرا من المصنوعات البيئية التي توسع لهم ابواب الرزق ولولا ذلك لسانحت حالم جدا . اما الصنائع الصغيرة فلم تزل شائعة في فرنسا رغبا عن انتشار المعامل فيها فقد قدروا سنة ١٨٧٨ انه كان في فرنسا حينئذ ٢٢٨ ألف نول يعمل بها باليد و ١٢ ألف نول يعمل بها بالآلات المائية والمحارية . وقد قل الآن عدد الانوال الاولى ولكنها لم تزل اكثر من ربع مليون . واكثر هذه الصنائع الصغيرة في تارار والنورد وليون وباريس اما تارار فشهيرة بنسج الموصلين (الموصلي) وقطريز فان معاملها تغزل الغزل وتسلط الحاككة الفلاحين وهم يحوكونه بحسب تنوع الازياء التي تتغير على الدوام وهذا مما منع المعامل عن مباراتهم لان المعامل لا يتمكن من استنباط آلة لنسج هذا النوع او ذاك حتى يبطل زيه فيخسر المعامل المال والوقت . وهكذا الحال في ولايات الشمال فان دكاكين الحاككة ملاصقة للمعامل الكبيرة في امينس ولان وروبه وروان وعائشة معها غير خائفة منها بأسا . وقد نسج من المنسوجات القطنية الساذجة في القرى التي بروان سنة ١٨٨٠ ما فبعت مليونان ونصف من الجنيئات . ويقال في الحاككة الفرنسيين ما قيل في الحاككة الروسيين وهوانهم يتفرغون الى الحياكة وقت العطلة لا غير ويقومون على فلاحه ارضهم وخدمة مزروعاتهم احسن قيام واذا لم يتمكن ان يخدموا المراشي اللازمة لفلاحه الارض وكلها بها من يعني بالمراشي اللازمة للقرية كلها . ولو دخلوا المعامل لاضطروا ان يتركوا الزراعة تماما بل ان

يتركوا يوتهم ويقبلو بجانب المجل أيام الاسبوع كله ولا يرجعوا الى يوتهم الا يوم الاحد يوم الراحة . واما ليون فالمشهور انها مركز المنسوجات الحريرية وفيها مئة وعشر آلاف نول ربعا يعمل بالنجار والثلثة ارباع باليد وقد ادخلت اليها الانوال البخارية منذ سنين كثيرة ولكنها لم تغلب على الانوال اليدية . والحاقة في ليون كالمصورين والنقاشين يعرفون الحرير ويوشونه حسب طلب النجار . وقد ساءت حال هؤلاء الحاقة في السنين الاخيرة لان نسج الحرير قد شاع في اماكن كثيرة كما بينا ذلك في الجزء الاول من هذه السنة فصارت في غنى عن منسوجات ليون

واما باريس فهي مهد الصنائع الصغيرة والبيئية مع اتساع معاملها . فان خمسة اسداس الصناع الذين فيها يعملون بالصنائع البيئية وسدسهم فقط يعمل في المعامل الكبيرة ومن هذه الصنائع البيئية والصغيرة الخياطة والصبغة وعمل الازهار الصناعية وتجليد الكتب وعمل المركبات والسلال ونحو ذلك وتتنازع مصنوعاتهم بجهاها ودقة صنعها . وصانعاها يستنبطون كل سنة ما لا يحصى من الادوات لتسهيل الاعمال

الصناعة البيئية في بلاد الانكليز

من المشهور ان البلاد الانكليزية بلاد المعامل وان كل ما برد الى بلادنا منها انما يصنع في معاملها الكبيرة بسرعة النجار . وقد يعجب القارئ اذا قلنا له ان عدد الذين يعملون في المعامل الكبيرة في انكلترا لا يزيدون على مليون نفس والذين يعملون في يوتهم او دكاكينهم يبلغون مليوناً وسبعة واربعين الفا . وان شوارع لندن وكلاسكو وغيرها من المدن الكبيرة غاصة بدكاكين الصنائع الصغيرة لا بمعاملها الكبيرة

ومن اشهر المصنوعات الانكليزية ادوات القطع التي تصنع في شيفلد وهي ما اشتهرت بـ تلك البلاد ولكن هذه الادوات لا تصنع بالآلات بل باليد . نعم ان هنالك معامل كبيرة تصنع آلات القطع من حين تكون حديثاً الى ان تُصَلَّ نصالها وتوضع في انصبتها ولكنها لا تستقل بهذه الاعمال وحدها بل تستقدم الصناع الماهرين ليعملوا بايديهم ما لا تقدر الآلات على عمله . ولبعض الصناع مهارة غريبة في سقي النصال وتحديدتها لا يمكنهم ان يعملوها لغيرهم وهي متوقفة على دلائل خفية يدركونها بانفسهم بدون ان يتدروا على التعبير عنها . واكثر الصناع يعملون في يوتهم بين افانهم هاو في دكاكين صغيرة خاصة بهم كما يعمل البرادون في بلادنا ويستأجرون آلة بخارية يستعينون بها على بعض الاعمال

قال البرنس كروبوكن الروسي وعليه أكثر اعتمادا في هذه المقالة انه رأى البرادين صانعي المبادر والمراشي والسكاكين يطرقون النصال على السندان بنهارهم كله والبراد منهم يعمل وحده في دكانه او يكون معه صانع او صانعان ويعطي النصال الى جاره فيجدها له ويصلها . والبراد من هؤلاء البرادين لا يربح في يومه الا ما يسد به الرق ولكنه يفضل ذلك على ان يكون اجيرا في محل كبير

ومنذ ثلاثين سنة كان أكثر الحاككة في ليدس محوكون بانولم البدية ويسعون منسوجاتهم للتجار فيصقلونها بمصافهم . ثم تألفت شركات لغزل القطن وصنعت آلات الحياكة ورأى الحاككة انه لا يمكنهم مباراتها فصاروا يستأجرونها بالاجرة وينسجون بها منسوجاتهم مستقلين بانفسهم . والمعامل الكبيرة لا تغلب عليهم الا اذا استعملت طرق الغش إما بتثقيل المنسوجات بالمواد الثمينة او بمزج الصوف منها بالقطن او باستخدام الاولاد الفلال الاجرة وحتى الآن لم يزل كثيرون من النساجين ينسجون بأيديهم واما بقية الصنائع من مثل عمل السلال والأطر والبكر وما اشبه فأكثرها من الصنائع الصغيرة التي يعمل بها الصناع في بيوتهم او في دكاكينهم . والمسامير على رخص ثمنها لم يزل جانب كبير منها يصنع باليد . وهناك سبعة آلاف صانع يصنعون الاقفال بأيديهم وفي مدينة لندن مليون صانع يكتبني الواحد منهم باقل من ثلثين في الاسبوع على مدار السنة . وما المخازن الكبيرة التي في تلك المدينة سوى معارض تعرض فيها مصنوعات مئات من العملة الذين يعملون وراء المخازن او في الطبقات العليا التي تحت السقوف ومما تقدم الماس في عمل الآلات واتساع المعامل وسرعة انجاز المصنوعات ورخص ثمنها يبقى للأعمال اليدوية باب واسع قبل ان تدخل المعامل وتصنع لها آلات تعمل بها . والاختراعات جارية على قدم وساق والتفتن في الاعمال لا يعرف حدا يقف عنده فكل يوم يستنبط الصناع نوعا جديدا من المصنوعات ويتبنون في نوع قديم ويقضي أشهر بل سنين قبلما تصنع الآلة اللازمة لهذا النوع من العمل وتشتع في البلدان وربما أهملت قبلما تشتع فيبقى المجال واسعا ليد الصانع التي تتعلم العمل في يوم وتتركه وتعلم غيره في يوم آخر .

الصناعة اليدوية عندنا

ان ما تقدم كافيا لظهار حال الصناعة الاوربية التي اذهلتنا وجعلتنا نترك صناعتنا ونقف مغلولي الايدي يسين من مجاراتها . نعم ان المعامل كبيرة في اوربا والاعمال رابحة

فيها وأكثر البضائع التي ترد الى المشرق هو منها فالورق من معامل الوراقة والمنسوجات
القطنيّة والصوفيّة أكثرها ان لم نقل كلها من معامل النساجة وأكثر البضائع الفرنسيّة
والمنسوبة والمجرمانيّة الرخيصة التي صنّع في معامل كبيرة ولكن نعدّ انشاء هذه المعامل
عندنا لا يستلزم اهل الصناعة الى هذا الحد بل لو تدبّرنا الامر جيداً وعلمنا ان
المخبر الأكبر لهذا القطر والنظر السوري يأتي من وراء الزراعة لاغضينا عن كل اسلوب
بعضه.. الزراعة ولم تترخّب الا بما يتوهمها . وقد بان بما تقدّم ان المعامل الصناعيّة
تضعف الزراعة بل تميتها وان الصنائع البنيّة عون للتلاح وانها لا تمتنع من خدمة ارضه
وانما زراعتي فهي الاسلوب الافضل للبلاد وانتشارها في المدن والبادر يجمع تحت لوائها
جميع العطلّة والمشردين فتقدم من الضرر الى النفع وتقيم منهم رجالاً لخدمة الوطن ورفع شأنه
ولعود الصناعة الى بلادنا سيلاّن الاول ان تعلم بعضها من الاجانب الذين يتولون
بلادنا ونسافر الى بلاد اوربا فتعلم البعض الآخر ونقلد بعض المصنوعات الاوربيّة بانفسنا
وهذا الطريق قد جرى الوطنيون في كل فرع من فروعهم فترى هنا تجاراً مصرّياً قد
تعلم من جاره الايطالي وهناك ساعاتياً شامياً قد سافر الى سويسرا واقام فيها مدة فتعلم
صناعة الساعات وهنالك برّانياً مصرّياً او شامياً رأى اداة اوربيّة فذبح مثلاً . ولكن هذا
الاسلوب بطيء لا يفي بالمطلوب تماماً . والسبيل الثاني ان تضاف الى المدارس الابتدائيّة
والتجهيزيّة مدارس صناعيّة تعلم فيها مبادئ أكثر الصنائع التي يمكن اتقانها في هذه البلاد
كالحياكة والنجارة والحدادة والبرادة والصباغة والطباعة . ونظارة المعارف المحالّة باذلة
وسعيها لاتباعه وهو لا يفي عن السبيل الاول ولا يخلو من صعوبتين كبيرتين الاولى ايجاد
المال والثانية ايجاد المعلمين اما المال فيزايّة المعارف لا تكفي لادخال الصناعة الى كل
المدارس خلاصة من دخل آخر للمدارس ويجب ان يعتمد فيو على كرم الوالدين واحسان
المحسنين . ألا نغار نحن من الانكليز لانتان صنائعهم واتساع متاجرهم فانظر الى ما ينقله
الانكليز في انكلترا ويحدها على المدارس الصناعيّة فان عدد التلاميذ والنفقات عليهم كما
تري في هذا الجدول

سنة	عدد التلاميذ	نفقاتهم جنيهات	من خزينة الحكومة
١٨٧٥	١١٧٧٦	٢٧٤١٥٦	١٤٦٦٦٨
١٨٨٠	١٥١٤٦	٢١٦١٧٥	١٦٧٦٢٩
١٨٨٥	٢٠٢٥٠	٢٩٦٤٠٠	١٨٤٩٧٠

فترى من ذلك ان الحكومة لا تدفع الا نحو ١٨٠ الف جنيه وما بقي وهو اكثر من مئتي الف جنيه يدفعه الوالدون والمتصرفون وغيرهم من اهل البر . فاذا حركت الاربعية الوالدين والمحسين عندنا للاخذ بناصر الحكومة لا يمدّر عليها ايجاد النفقات اللازمة . اما الصعوبة الثانية وهي ايجاد المعلمين فلا بد في حلها من الجري على الخطة التي جرت عليها مدرسة الطب عند اول انشائها وهي جلب المعلمين من اوربا اذا لم يوجد اناس اتقنوا هذه الصنائع بين اهل الوطن . ومما اتقنت مدارس الصناعة لا تمد الا مهدة للصنائع ومسهلة لها

وجملة القول انه اذا تمّ وجود المعامل الكثرة في بلادنا لا يتعدّر اثنان الصناعة فيها في السيوت والدكاكين . ولنا اسوة بروسيا بل بجرمانيا بل بفرنسا بل بانكلترا . ولم يخص هذه الممالك بالذكر الا لانه يظن ان معاملها اوسع من معامل غيرها واكثر عدداً . فعسى ان يقع هذا الكلام عند حضرات القراء الموقع المحسن ويضاف صوتنا الى اصوات الكتيرين الذين يطلبون عود الصناعة الى الوطن

زيت البترول يوم الروسي

لاحد العلماء

قال الامير ارنست شسكي قنصل حكومة النمسا والمجر في باطوم في تقرير رفعه الى دولته سنة ١٨٨٨ ما ملخصه

ان المستخرج من زيت النفط العكر لم يبلغ سنة ١٨٨٠ سوى خمسة وعشرين مليون بود روسي وبلغ سنة ١٨٨٥ مئة مليون بود وزاد سنة ١٨٨٨ فبلغ مئة وخمسين مليون بود والبود زنة روسية تساوي نحو اربعين رطلاً . وزيت النفط المذكور نوع من الزيت الحجري ومنشأه هو زيت البترول يوم الروسي . وقد كثر استخراج هذا الزيت وشاع استعماله بسبب الشركة التجارية التي انشأها بيت روتشيلد لاستخراج النفط والزيت من جهات البحر الاسود وقد سلكت في روسيا مسلك الشركة الاميركية المعاه بشركة سنندرد اويل اي انها قصدت حصر تجارة البترول الروسي في يدها وذلك انها انشأت فرعين واحداً في باطوم والاخر في باكو ووزعت على مستخرجي الزيت بعض الملايين من الريالات الروسية لكي يوسعوا معاملهم بها ويكثروا من استخراج الزيت ونقله بالسكك

الحديدية بمركبات كثيرة فيها حياض واسعة ثقيلًا لتنفقات ونقله وهذه الوساطة أمكن لم ان يباروا بوجار الزيت الاميركي الذين لم يكن احدهم يستطيع مباراتهم في كل اسواق المسكونة وينتفع من الجدول التالي ان تجار الزيت الروسي قد تمكنوا من مباراة الزيت الاميركي في الشرق الاقصى والهند والصين واليابان بل في بعض البلدان التي كان الاميركيون يظنون ان اسواقها لا تنفع لغيرهم كانكترا وبلجكا والمانيا واطاليا

ولا شك ان من اول الاسباب واقواها لرواج سوق الزيت الروسي الوسائط التي استخدمت لتسهيل نقله بسرعة وتقليل اجرة النقل وذلك بنقله في المركبات ذات الحمى فانه اقل نفقة من نقله بالبراميل حسب الطريقة الشائعة باميركا . وكان الاميركيون يستقنون بالروسيين ولا يصدقون انه يمكن للزيت الروسي ان يناظر الزيت الاميركي اما الآن فقد رأوا بعينهم ما لم يكن في حسابهم واخذوا يتبعون الطريقة الروسية ليتمكن ان يناظروا الروسيين وسرى لمن من الفريقين يكون الفوز في ميدان المناظرة وفي غرة سنة ١٨٨٨ كانت تجارة هذا الزيت في باطوم مضطربة اشد الاضطراب لان الذين يصدرون الزيت من ميناء باطوم لم يكونوا مستعدين لتصدير كل ما يرد اليهم منه ولم يكن عندهم اماكن كافية لخزونه وكانت السكك مسخرة على جلبه اليهم فغصت به مخازن باطوم وهبطت اسعاره هبوطًا فاحشًا من ٥٠ الى ٢٧ . ثم حفرت آبار كثيرة لخزونه وانشئت السفن اللازمة لتخزينه فارتفع سعره ثانية في شهر يونيو ولم تنته السنة حتى وصل ثمنه الى ٥٨ وصار الوارد الى باطوم يقصر عن الصادر منها لقلة اثنان سكة الحديد ولذلك شرعت الشركة نوبل الكبيرة بمد قناة في البلاد التي فيها الزيت الى باطوم ليجري الزيت فيها وكانت الحكومة الروسية قد وضعت ضريبة على الزيت الروسي الداخل الى بلدانها الشاسعة فقل استهلاكه فيها ثم خفضت الضريبة وجعلتها بحيث لا تقل عن ثمانية ملايين روبل في السنة فكثرت استهلاكه . ويستعمل الآن في روسيا من الزيت المكرز نحو عشرين مليون بود وما بقي بعد التكرير وهو نحو سبعين مليون بود يوقد بدلًا من الفحم والحطب في السفن البخارية التي تسير في بحر قزوين ونهر ولغا وفي كثير من المعامل . وقد استخدم نحو اثني عشر مليون من لتزيت الآلات والادوات

وبلغ الوارد الى باطوم بالسكة الحديد سنة ١٨٨٨ نحو ٥٠٧٠٠ مركبة وفي كل مركبة ستمائة بود فتكون الجملة ٣٠٤٢٠٠ بود وصدر من باطوم تلك السنة الى مالكا اوربا واسيا ما يأتي

طن	الى انكلترا
٨٨٤٧٦	بلاد الدولة العلية
٨٦٥٧٩	الهند الانكليزية
٧٠٤٧٦	النمسا
٤٥٩٩٢	الصين
٢٨٤٦٠	البلجيكا
٢٢٩٠٦	ايطاليا
٢٢٥٥١	المانيا
١٢٤٠٤	يابان
١٠٠٤٥	البلغار ورومانيا
٤٦٠٦	هولندا
٤٠٠٠	فرنسا
١٨٥٩	اسبانيا والبرتغال
١٠٢١	مالك اخرى
٢١٨٠٠	مستعمرات البوغاز نحو
١٠٠٠٠	
٤٣٠٥٧٠	

وذلك بعدل نحو ثلاثين مليون صنيعة وهو شيء عظيم جداً بالنسبة الى حداثة هذه التجارة

الكهربائية في بدن الانسان

لا يخفى ان من السمك نوعاً اسمه الرعاد اذا مسكته يندك شعرت بهزة كهربائية . وهذا السمك موجود في النيل وفي اماكن كثيرة وقد عرفه القدماء ووصفوه بأنه صغير اذا مسه الانسان خدرت يده وارتعد . ومنه انواع كثيرة تقتل بهزها الحيوان الكبير . وقد علم حديثاً ان القوة التي تصدر منه هي نفس القوة التي تسبب البرق والرعد فقد اصاب العرب في سميتهم اياه بالرعاد . وهي نفس القوة التي تحرك قلم التلغراف وتنقل على سلكه من اقصى المسكونة الى اقصائها . وقد شوهدت في غير السمك من انواع

الحيوانات ذكر احد الاميركيين انه نزع حية من ذوات الاجراس وحاول القبض عليها بعضاً ذات شعبتين قبلما تدخل وجرحها فتعثر برعدة كهربائية شديدة وافلنت الحية منها ودخلت الوجر

وقد ذكرنا في المجلد الخامس من المنتطف ان بعضهم كتب الى جرنال البيطرة يقول رأيت بقرة اذا لمسها الانسان شعر برعشة كهربائية شديدة وشعرت البقرة بذلك ايضاً ففجع وترنعد كلما لمست . وقد عرض لها ذلك حينما نجيت

ومن اغرب ما سطر في بطون الاوراق ان القوة الكهربائية تظهر في ابدان بعض الناس فيوثقون في غيرهم كما يوتر السمك الرئاد . ذكر الدكتور موساي استاذ المحرحة في مدرسة دارغوث الكمية في جرنال الطب الاميركي ان امرأة ظهرت الكهربائية في بدنها وهي في الثلاثين من عمرها ودامت ثلاثة عشر اسبوعاً والشرر الكهربائي يتطاير منها . واول ما ظهرت فيها هذه القوة كانت لابسة ثوباً من الحرير فظان انه سبب ذلك فابدلته بثوب من الصوف ثم من القطن ولكن الشرر بقي على حاله . وذكر الدكتور شنيدر ان راهباً كوشياً كانت الكهربائية تظهر في رأسه فكلما خلع فلسونه تطاير الشرر من قمة رأسه وهو اصلع لا شعر فيه وكان الشرر على اكثره وهو في حال الصحة ثم مرض فقل ظهور الشرر منه

ومنذ من جلس احد القضاة امام مكتبه وكان الحذاء ضيقاً على رجله فخلعه من احداها ووضع ساقاً فوق اخرى وجعل يهرجولة وكان تحنها سلة فيها قطع من الورق فتطاير من السلة ولصق بها فاندث من ذلك ونزع الورق من رجله ثم ادناها من السلة فعاد الورق اليها من نفسه . فخلع الحذاء من رجله الاخرى وادناها من السلة فجذبت الاوراق كما جذبتها الاولى

وذكر الجرنال دينون وهو اميركي ايضاً انه كان لابساً زوجين من الجوارب واحداً من الصوف وهو الاسفل والاخر من الحرير وهو الاعلى فجاء غرفة ذات ليلة لينام وخلع زوج الحرير ورماه على بساط صغير بجانب السرير ثم خلع زوج الصوف ورماه بجانب قائمة السرير وكانت من الخشب ورأى الشرر الكهربائي يتطاير بكثرة من الجوارب . حينما كان يخلعها ولكنه لم يعبأ بذلك ولا نهض في الصباح رأى جوربي الحرير قد احترقاً وصاراً فحمياً واحترق البساط تحنها وانصلت النار الى ارض الغرفة وهي من الخشب فحرفت بعضها وصيرته فحمياً

ومن النساء اللواتي اشتهرن بظهور الكهربائية في ابدانهن انجليكا كوتن فانت هذه الفتاة كانت تنجح فمافيز الحرور في وثلاث نبات آخر على نول من الخشب فحدث مرة ان النول وقع من نفسه فاقفنته ثانية فوقع ايضا وتبين لمن انه حالما تلبس بد انجليكا السادسة بهتز النول ويقع من نفسه . ثم ظهر انها كلما دنت من مادة خشبية او معدنية كالكراسي والموائد والكتب والملاقط والمقارض اهتزت تلك المادة وارتعدت واذا لم تكن ثابتة في مكانها وقعت منه . فُسبت هذه القوة الى السحر وعُرضت الفتاة على جمهور من العلماء وبينهم اراغو الشهير فأرأى القوة فيها وعجبوا من امرها . ثم تناقصت القوة منها رويداً رويداً حتى لما عُرضت على الاكاديمية الفرنسية لم يجد اعضاؤها فيها شيئاً غريباً ومنهن لولو هرسيت الاميركية وهي ابنة فلاحه طويلة القوام جميلة المنظر ظهرت فيها القوة الكهربائية بقوة فكانت تجذب الكراسي والموائد اليها بمجرد مرورها بفرها ثم ضعفت هذه القوة رويداً رويداً الى ان زالت تماماً

هذا وقد اثبت كثيرون من العلماء مثل دي بوا ديوند ونوبلي ونيوشي وجود الكهربائية في جسم كل انسان بين اعصابه وعضلاته بل وجدها بكونول في الاوعية الشعرية ايضاً والظاهر ان هذه القوة تُدخّر في بعض الناس فنظهر فيهم بشدة او ان القوة الحاصلة من الطعام تتحول فيهم الى قوة كهربائية كما تتحول في غيرهم الى قوة عضلية وإلى حرارة

ويقال ان كل احد يمكنه ان يظهر الكهربائية من قدميه اذا لبس هما زوجين من الجوارب الحريرة واحداً ابيض واحداً اسود وجعل الاسود فوق الابيض ثم خلعهما معاً فان احدهما يلمص بالآخر حتى لا ينفصل عنه الا بقوة

وحالة الهراء تؤثر في تولد الكهربائية من ابدان الناس . واكثر الذين ظهرت الكهربائية في ابدانهم كان ظهورها أولاً عند اشتداد كهربائية الهراء . تذكر انه منذ خمس عشرة سنة اشتدت كهربائية الجوز وكذا في عائلة كبيرة فيها كثير من الصبيان والبنات وكان الوقت مساءً فقلنا لم ان يشطوا شعورهم ليروا ظواهر الكهربائية فظهرت على اشدها وكان الشرر يتطاير من رؤوسهم كلهم ومن الامشاط ايضاً واشتدت الكهربائية في واحد منهم حتى كان يجذب قطع الورق بيده فتنسب اليها وثباً وتلتصق بها كما باله كهربائية ويقال ان بعض الناس تتأثر ابدانهم اذا اشتدت كهربائية الجوز ويشعرون بذلك قبل حدوثه . وجاء في جريدة التيمس ان رجلاً فحماً اصابه حادث اعى عينيه فلبس

العوينات ليخفي منظرها وحدث مرة انه اومض البرق وقصف الرعد فاصابه صدادع اليه وبعد قليل فزع عينيه فاذا هو يبصر بها كما كان قبل ان عمنا
ومعلوم ان الكهربائية تنبه الجسم الميت فتحرك اعضاءه كما لو كان حيا حتى زعم بعضهم انه اكتشف فيها سر الحياة وان الكهربائية والحياة سيان ويمكن اطالة الحياة بواسطة الكهربائية . ولم يزل العلماء يبحثون في هذا الموضوع وقد اكتشفوا حقائق كثيرة واما سر الحياة فلم يكتشفوه . وقد زعم بعضهم اخيرا ان لا سبيل للحياة من الموت الا بتزقيع الجسم تزيقا بالعمليات الجراحية التعويضية اي اذا ضعفت الكبد تزال وبمؤص عنها بكبد اخرى سليمة واذا ضعف القلب يزال وبمؤص عنه بقلب آخر صحيح كما بمؤص عن الانف بانف آخر وعن الشفة بشفة اخرى . وهيات ان يتسنى ذلك للانسان والموت اقرب اليه من حبس الوريد واعداؤه التي تخطف انفاسه اكثر من ان تحصى واصغر من ان ترى وهي فتاجئة من حيث لا يدري . وسواء افادت الكهربائية في كشف سر الحياة ام لم تند فهي من اغرب القوى الطبيعية واكثرها فعلا وسبكشف الانسان من غرائبها فوق ما اكتشف ويستخدمها في الصحة والمرض كما استخدمها في قضاء الاعمال

الضد حليف المجد

ليس يخلو المرء من ضد ولو حاول العزلة في رأس الجبل انظر الى السموات العلى وراقب اجرامها بعين الفيلسوف نيوتن وبظارة التللكي هرشل فترى الشمس والكواكب تتجاذب وتضاد قوة الجذب كانتها الابطال في ميدان الصراع حتى اذا زاد جذب الواحد او قلت مضادة الآخر وقع بعضها على بعض كما تنع الرجم على الارض^(١) . والشمس والسيارات كلها والارض في جملتها محنوظة في مراكزها بتوازن قوتي الجذب والدفع بينها وبين بقية اجرام السماء فلو زالت الاجرام السماوية من جهة من الجهات لاصطدمت السيارات بعضها ببعض وانجذبت الى الجهة الأخرى .

(١) حسبوا انه يقع على كرتنا الارضية في كل اربع وعشرين ساعة اربع مئة مليون من الرجم الصغيرة ولكنها تحترق في الهواء ولا يصل منها الى الارض الا التثر التليل . وارتأى التللكي كثير ان نور السدام حادث من نوع هذه الرجم عليها واشتعالها بمصادمة بعضها لبعض كما ابنا ذلك غير مره

ولعل النجوم الوثبة التي يتألق نورها مدّة ثم يخفى صدمتها بنجوم أخرى غير منظورة فاشعلت بقوة المصادمة وسطع نورها ثم استخالت سداً وحجارة نيزكية كما كانت قبل ان تجبعت وجمدت

وانظر الى الارض تر الحر والبرد يتعاقبانها واجزاءها تجتمع ثم تتألف وتشتق والجذب والدفع متسلطين على كل ذرة منها . فالحرارة تمدد دقائق الماء وتفرقها وتضربها بخاراً والجذب يقرب هذه الدقائق ويرجها سائلاً . والهواء والماء يمزجان الصخور ويشتتاها والمجاذب الطبيعية والقوى الكهربية والمحوية تجمع الفئات وتعيد صخرًا صلباً . والارض كلها في حركة مستمرة واضطراب دائم بين قوتي الجذب والدفع او التحالف والنضاد . ومما ظهرت ثابتة فهي تدور على محورها مرة كل اربع وعشرين ساعة فتسير بالبلدان التي على خط الاستواء سبعة عشر ميلاً في الدقيقة . وتدور مرة حول الشمس كل سنة فتسير بنا كل يوم اكثر من مليون ونصف من الاميال

والنور يصل الينا من الشمس وبنية الاجرام السموية وكأنه يقطع الفضاء ولا يجد فيه ضداً يمانع حركته ولكن الامر على غير ذلك لان دقائق الاثير التي يتقل بها تضاد سيره حتى لا يصل الينا من اقرب النواكب الا بعد ان يقاوم دقائق الاثير مدّة اربع سنوات مع ان سرعته نحو مئة وتسعين الف ميل في الثانية من الزمان ولا يصل من بعضها الا بعد ان يقم في طريقه ثلثه وستاً وعشرين سنة يقطع فيها في الاثير التي تضاده عن المسير

واذا تركنا عالم المجاد واتينا الى عالم النبات رأينا المضادة شريعة عامة والمجاهدة سليفة ثابتة فكل نبات من ارز لبنان الى الزوافا النابت على الحائط بل الى البكتيريا التي لا ترى الا باقوى المكبرات في جهاد دائم من حين تنبت فيه جرثومة الحياة الى ان يموت ويحل ولولا هذا الجهاد ومضادة الاحوال واضطراره لمقاومتها ما تقوى ولا تغلب عليها ولا بقيت انواعه الى الآن

واذا ارتقينا خطوة الى عالم الحيوان رأينا الجهاد في كل عضو من اعضاءه فالقلب يخفق مستمراً وخفقانه دليل على انه يقاوم قوة تضاد حركته والعروق تنبض لتدفع الدم من جهة الى أخرى ولو بطل خفقان القلب او نبضات العروق لزهنت الحياة . والريثان لا تنبسطان ولا يدخل الهواء فيها ما لم تقاوما ضغط الهواء والعضلات المضاد لحركتها . والحظم والتغذية وكل الافعال الحيوية انما هي جهاد وقوى تقاوم قوى أخرى

مضادة لها . وهذا الجهاد على اشد في الدم . انظر ما كتبناه تحت عنوان الحرب العوان في دم الانسان تر جرائم الامراض يجارب بعضها بعضاً والدم ميدان النزال فإباً ان يغلب النافع منها فيسلم الانسان من الاذى وإما ان يغلب الضار فيفسد الدم وينصرم حبل الحياة

والانسان وهو سيد المخلوقات لا يخلو من ضد ولا بد له من الجهاد الدائم فاذا ولد في نعمة واسعة وأكل خبزه هنيئاً مريئاً بلاد نعب ولا تصب ضعف جسمه وخلت قواه وصار مباءة للامراض ثم فسد نسله وانقرض . واذا ولد في الفقر او عكف على السعي لقي من مضى العيش ومضادة المناظرين ما لا ينفضي بانقضاء الحياة . وقد لا يضطر الى التعب ولا الى العمل ولكنه يرى من نفسه ما يدفعه اليها فيسعى نهاره كله في طلب فاخته والحمام مله داره ويحبوب الجبال والادوية لاصطياد غزال والنطعان مله صبره . ولا يهنا له عيش ما لم يتخشم المشاق ويقاوم الاضداد . واذا كان صانعاً او تاجراً او حاكماً فلا بد له من الجهاد ومقاومة الاضداد كل يوم وكل ساعة

وما يصدق على الافراد يصدق على الشعوب فانها كلها لا يهنا لها عيش ما لم تكن على امة لمقاومة الاعداء ومعاونة الاصدقاء . ولا يتم لها ذلك الا ببناء الحصون وتعبئة الجنود وإنشاء البوارج . والشعوب كلها في حرب عوان سواء تناجرت في ميدان الوغى ان وقتت بعضها لبعض بالمرصاد وغرضها الاول السيادة والكسب . ولا يكاد الولد يبلغ السابعة من عمره حتى يشرع والداه بمحاثته على سبق غيره والتغلب على كل ما يعترضه من الموانع والاضداد . واثي حرب اشد من حرب المسابقة التي اضطربت نارها في هذا الزمان وقتلها وجرحاها بعدون بمئات الالوف بين تلميذ نحيف الجسم من الدرس والسهرة وصانع كاسف البال من هبوط الاسعار وتاجر بعض النواجد على ربح اضاعه والخيل ذابت حوافرها والمركبات برت اطرها وكل احد يبذل الجهد ويسهر الليل لسبق غيره والاغراض متباينة بعضها نافع وبعضها ضار وكلها ضربة لازب لمقاومة الاضداد . ولقد احسن قدماء الفرس اذ زعموا ان للعالم الهين اله الخير واله الشر وهما ضدان متناظران وفي ذلك يقول شاعرهم ناظم الاوستا

هذان روحان منذ البدء قد وجدا في الخير والشر خيراً غير منقسم
وكأن الخير المجرد والشر المجرد امان لا معنى لما لان ما بعده زيد خيراً بعده
عمر وشر . فبل سأل احد المرسلين رجلاً زنجياً من اتباعه قائلاً ما هو الشر فقال هو

أخذ الغير مالي فقال وما هو الخير فقال هو اخذي ما للغير . وهذا القول تجري عليه شعوب الارض فعلاً وإن خالفته قولاً . فترى كل دولة تطلب من الله ان ينصرها على اعدائها وكل شعب يشكر الله لانه اهلك اعداءه وكل فريق يدعي انه محق في طلبه وشكوه وفي الجملة نقول انه لا بد من التضاد في كل الخليقة الحية وغير الحية فلا حركة في الجباد بلا تضاد لانه لا يمكننا ان نتصور جسمًا متحركًا إلا بالنسبة الى جسم آخر ساكن او متحرك الى جهة اخرى او الى الجهة نفسها ولكن بسرعة اخرى وعلى كل حال لا بد من ان يضاد هذه الاجسام بعضها بعضاً . ولا حياة للنبات ما لم يغتر بالمواد التي حوله وهو لا يغتر بها ما لم يتغلب على حركتها وسكونها ويقلبها من حال الى حال ولا بد لها من ان تصاد في كل ذلك . ولا حياة للحيوان ما لم يتغلب على غيره من نبات وحيوان . فاذا عضه الجوع زادت شراسته اضعاف الاضعاف حتى يهجم على الموت ولا يخشى حيئذ . واذا وقع في ارض كثيرة المرعى والصيد ونعم فيها وبطرا استولت عليه الامراض وامانت منه اكثر ما يمت الجوع . وهذا شأن الانسان فالشدة تؤله والرخاء يقتله ولا بد في المحالين من الجهاد

وقد تغيرت احوال الناس تغيراً عظيماً في هذا القرن فانتظم حال البريد والتلغراف فزالت مشقة الانتظار والسفر وزاد الامن على المال والحياة ولكن لم تزُل الاضداد بل تولدت اضداد جديدة من حيث لا تنتظر فانتظام البريد دعا الى كثرة الرسائل ومطالبة الاصدقاء بها فالذي كان يكتب رسالة واحدة في يومٍ منذ ثلاثين سنة يضطر الآن ان يكتب خمس رسائل والذي كان ينتظر الخبر شهراً من الزمان صار يلقى اذا تأخر عنه ساعة والذي كان يروض جسمه بالسفر على صهوات الجباد صار يضطر ان يروض جسمه بالة صناعية وأتولاه الضعف والفحول . والذي كانت اللصوص تسرق منه الثياب لتأكل وتعيش صار يضيع الالف بالمصاربة والمقاومة . والذي نجا من سيف الاستبداد صار عرضة للوقوع في محالب الجوع والثر اذا اخطأ مجلس النواب في حكم من احكامه وناموس الارتقاء ناطق بان الانسان بلغ ما بلغ من القوة الجسدية والعنانية بمناومة الاضداد خلافاً لقول ابي الطيب الفاتل « لولا المشقة ساد الناس كلهم » . فلا يشكرك احد من الرضاة والمناومة ما دام التضاد ناموساً جاثماً . فناموس الوجود والصيد حليف الجيد

الاستبعاد للمورفين

ذكرنا في مقالة سابقة موضوعها عيّد المورفين مضرّة الاستبعاد لهذا العقار وكيفية عنى النفس منه وقد رأينا الآن ان نبيّن كيفية شيوعه ولا بدّ لنا قبل ذلك من ايضاح ما فاتنا ايضاحه قبلاً وهو ان من الناس من يستعبد للمورفين حياته كلها ويتمرّ عمرًا طويلاً كما ان منهم من يدمن المسكرات او يعتاد السهم ولا يتضرّر منها ولكن ذلك نادر لا يبنى عليه حكم ولا يعتزّ به على الامر العام الذي اثبتناه وشهد به جميع الاطباء. اما شيوع استعمال المورفين في اوربا واميركا وفي بعض المدن في مصر والشام فسببه كثرة استعمال الاطباء له في العلاج. وقد بحث بعضهم عن الامراض التي يستعمل المورفين ومركبائه فيها فوجدوها كثيرة كالصداع والرمد والام الاسنان وتقرّح الحلقى والتهاب الخنجر والدفنيريا والتهاب الشعب والاحتقان وذات الرئة والسل ومرض الكبد والتهاب القلب والانيورزم والتهاب البريتون والتهاب المعدة ووجد ان نحو ١٤ في المئة من الوصفات (التذاكر) الطبية فيها من المورفين ومركبائه ونسبتها بين وصفات الاغنياء اكثر منها بين وصفات الفقراء. والوصفات التي فيها مورفين تكرر اكثر من غيرها ثمانية وثلاثة ورابعة. وقد بحثنا نحن في بعض صيدليات القاهرة فوجدنا ان التذاكر التي فيها مورفين او شيء من مركبات الافيون لا تزيد عن سبع في المئة ولكن الصيادلة اخبرونا ان نسبتها كانت اكثر من ذلك كثيراً قبل استعمال الكوكايين وان الوصفات التي فيها كوكايين الآن تكاد تضاهي التي فيها من مركبات المورفين هذا اما الذين يستعبدون للمورفين فهم ٢٥ في المئة من الذين يبتدئون باستعماله علاجاً والذين استعبدوا له ثم تحرروا منه قلال جداً لا يزيدون عن عشرة في المئة وقد لاحظ الصيادلة امرًا غريباً في عيّد المورفين وهو انهم اذا استعملوا مديونيّن للصيدلاني تركوهم واخذوا المورفين من صيدلية اخرى ولشئوا باخذونه منها ما داموا يدفعون الثمن نقداً فاذا استدانوا مرة تركوها وذهبوا الى غيرها ولقد حاولت حكومة اميركا منع استعمال المورفين وقام خدمة الدين يندرون الناس ويجذرونهم منه فلم يزيدوا الا ولعاً به ويقال ان الاطباء وحدهم يقدرّون ان يبطلوا استعمال المورفين وذلك بان لا يصنّف الا عند الضرورة الشديدة حيث لا يمكن ان يوصف دواء آخر غيره. وعلى الصيادلة ان لا يعطوا وصفة المورفين مرة اخرى الا

بأذن الطبيب . هذا ومعلوم ان الانسان لا يشعر من تنمو باحتياجه الى المسكنات والمهدرات
الا اذا كان كثير العمل العقلي قليل الحركة العضائية فاذا اعتاد الرياضة الجسدية واكثر
منها فقلما يشعر باحتياجه الى غدير او مسكن

سر التولد

كم في الطبيعة سر كاشفنا و من بعد كانوا عن كل من سلنا
من دخل حديقة الميزة وصعد في اكبتها الصناعة رأى على جانبي درجها وفي
المحاض المصلة بها نباتا عريض الاوراق ثخينها صليلها كأن اوراق الملاعني . فاذا
قطف ورقة منه وعلتها في جدار غرفتي بدنبس لا يمضي عليها ايام كثيرة حتى تظهر
فيها جذور بيضاء وتنبت منها اغصان دقيقة من آباط الاسنان التي على حاشيتها وتبقى
حية اياما بل اشهر تغذي من الورقة نفسها ومن هواء الغرفة . ويمكن زرع كل
غصن منها فيصير نباتا قائما بنمو كأنه من فائل النبات الاصيل او من برة نمت من
بروري . فهذا النبات يتكاثر بواسطة اوراقه والنباتات التي تتكاثر كذلك نادرة جدا
واكثر منها النباتات التي تتكاثر بواسطة اغصانها او فائلها او برورها
واذا قطعت قضبا من الكرم وزرعت في الارض وتركته برعا من براعمه ظاهرا
فوقها لا يمضي ايام كثيرة حتى يتاصل في الارض وتنبت منه جذور تضرب فيها ويخرج
برعم الذي فوق الارض فرحا صغيرا ينمو ويصير كرمة كبيرة . وهذا شأن الورد والتين
والزيتون ونباتات كثيرة من التي تتكاثر بواسطة اغصانها . بل من هذه النباتات ما لا
يتكاثر عادة الا كذلك كالنجيل وكبوش الفس وما اشبه

وكذلك اذا قطعت جزءا من جذور القصب وفسيلة من فائل القمح وزرعت
ما قطعته فانه ينبت وينمو ويصير نباتا قائما بنمو ولدى امعان النظر ترى ان كل هذه
النباتات التي نمت من الاوراق والاغصان والفائل ليست ذوات جديدة بل هي
استمرار النبات الاصيل كانها غصن من اغصان . والبستانيون والمعتنون بترية
الاشجار والازهار يعلمون ذلك فيلتجئون اليه حين يريدون ان يكثروا نباتا طرا عليه
شيء من التغير فانهم لا يزرعون برة لئلا يعود الى الاصل بل يزرعون غصنا من اغصان
فيكون النبات المتولد منه كالاصل الذي قطع منه الغصن مثال ذلك التين فانه اذا نما

من البزور كان برياً وإذا نما من غصن من اغصان التينة البستانيّة كان مثلها في تباينها وكالليمون
فانه اذا نما من بزورها كان حلواً او نارنجاً حسب اصلها وإذا نما من غصن منها كان
مثل ذلك الفصن . وفسائل النخلة الاثني الطيبة التمر تكون اناثاً طيبة التمر بخلاف
النخل النابت من النوى فانه قد يكون ذكراً او اثنى طيب البلج او رديئة

وجملة القول ان النبات النابت من الاوراق والاغصان والنسائل انما هو جزء
من النبات الاصلي قطع عنه الغذاء من امو فارسل فروعاً الى الارض لتجلب له الغذاء .
والحاجة تدعو الى السعي في النبات كما في الحيوانات . واكثر النباتات لا يجري هذا
المجرى بل يتولد من تزويج نباتين ذكر واثني كما يتولد الحيوان من تزويج حيوانين
مثال ذلك نواة النخل فانها تولد من وقوع اللقاح وهو غبار الطلع الذكر على ازهار
الطلع الاثني فجميع هذه الذرات الصغيرة من الذكر والاثني معاً ويتكوّن من مجموعها
النواة والفتير الذي فيها وهو ما ينبت ويصير نخلة قائمة بنفسها . وهذا شأن البطيخ فان
بعض ازهاره يكون ذكوراً وبعضها اناثاً فيطير الغبار الاصفر من الزهرة الذكر الى
الزهرة الاثني ويدخل الى حيث جرائم البزور ويغدها فتصير بزوراً كاملة ويتولد
فيها المجنين الذي ينمو بعد ذلك ويصير نباتاً قائماً بنفسه . والغالب ان اعضاء الذكر
واعضاء الاثني تكون في الزهرة الواحدة كما في ازهار الليمون والنول ولكنها قلما تتزاوج
من نفسها بل يأتي اللقاح من زهرة الى أخرى تحمله الريح او تنقله الحشرات وفي
تتردد على الازهار لامتصاص الاري منها فكأنها مسخرة لتزويج النبات بعضها ببعض
لا عنواً بل باجرة تُقدّمها وفي العسل الذي تنصه من الازهار . وقد لا تؤجر على عملها
بل تجزى كما جوزي سّمار فتفرى على دخول الزهر واللقاح لاصق يدهنها وتجن فيو
الى ان تموت

واللقاح الذي يقع على الزهرة الاثني يلمص بالعلم الناقص من المبيض ويتولد من
كل ذرّة منه قضيب دقيق يدخل العلم الى بزرّة المبيض وتغد قوّة المحبوبة
بنوتها المحبوبة فيتكوّن من ذلك بزرّة نامية ويتكوّن فيها جنين حتّى اذا زرعت
بعد ذلك نما هذا المجنين مقتدياً بما حوله من الغذاء الذي في البزرّة الى ان يصير
قادرّاً على الاغذاء من التراب والماء . والمجنين المذكور هو نبات مستقل في ذاتيته
وعنصره مأخوذة من زهرتين مختلفتين او من جزئين مختلفين في الزهرة الواحدة وهذان الجزران
هما والداء وإذا لم يقع اللقاح على العلم او لم يصل الى البيضة لم تنم بل دوت وماتت .

إذا رأيت شجرة اللوز تنمو وتورق وتزهو وتثمر سنة بعد أخرى منذ أن شبت
إلى أن علاك السبب ظننت أنه لا نهاية لحياتها. والواقع أن أرز لبنان وبلوط بالشان
وأشجاراً كثيرة من اشجار الغاب تنمو الرقاً من السنين وتكثر عليها العصور وفي فائمة
تتألم السحاب وتترخ كل سنة أغصاناً جديدة وأوراقاً نضرة. ولكن لا بد من نهاية
لكل حي. والشجرة أن عاشت مئة سنة لا تعيش النأ وإن عاشت النأ لا تعيش عشرة
آلاف. فاللوزة تنمو بعد ثلاثين أو أربعين سنة وتيس أغصانها واحداً بعد الآخر إلى
أن نموت كلها والأرزة تقتلها العواصف أو تكسرهما الثلوج أو نموت من نفسها حينما
تستنزف قواها الحيوية. هذا في الارز أطول الأشجار عمراً وأكثر النبات لا يعيش إلا
سنة واحدة أو فصلاً واحداً كالقمح والشعير والقمح والخس وغير ذلك من المحبوب
والبقول والأغصان. وإذا حاولت إطالة عمرها بزراع أغصانها ووقايتها من عوادي البرد والحرق
تعمل بالريحان والقرنفل فانها تنمو ستين أو أكثر بل قد تنمو مئات من السنين
كالبطاطا الذي يزرع بعضه من أغصان البعض الآخر (لأن رؤوس البطاطا أغصان
ضخمة) ولكنها لا بد من أن تضعف أخيراً كما ضعف نبات البطاطا ولا تمود قادرة
على النمو

وجملة القول أن حياة الفرد قصيرة محدودة وأما حياة النوع فاطول منها كثيراً
ولذلك نرى النوع الذي كان يزرع في أيام الفراعنة الأولين منذ أكثر من أربعة
آلاف سنة مثل القمح الذي يزرع في أيامنا. والطريقة التي اختارها الطبيعة لبقاء
النوع في جمع جزئين مختلفين من نباتين مستقلين أو من نبات واحد ومزجها معاً
لتكوين جزء ثالث أقوى من كل منهما بما اجمع فيه من الميل لحفظ النوع الموجود
في كل منهما. هذا هو سر التزويج والتولد على ما ظهر لعلماء الطبيعة

فيذكر ما تقدم أن تتكاثر النبات اسلوبيين مستقلين الواحد اسلوب الاشتقاق وهو
استمرار نمو الفرد بمجرى يشق منه كما تنمو الكرمة من قضيب كرمة أخرى والفخلة من
فسيلة نخلة أخرى فإن القضيب والفسيلة جزءان مشتقان من الأم. والثاني اسلوب التزويج
وهو اجتماع جزئين مستقلين وامتزاجها معاً لتكوين نبات جديد. والاسلوب الثاني
أحفظ لبقاء النوع وارتقاؤه لأنه يجمع قوتي الفردين في الجرثومة الجديدة ولذلك تراه
أكثر شيوعاً بين النباتات العليا

والحيوان يجري في تكاثره على هذين الاسلوبيين أيضاً فنه ما يتكاثر بالاشتقاق

كحيوان المرجان ونحور من الحيوانات الدنيا ومن هذا الفيل نمو العضو الواحد في الحيوان فان هذا النمط انما هو تكاثر الحويصلات التي يتألف منها العضو ومدار هذا التكاثر على اشتقاق حويصلتين او اكثر من حويصلة واحدة. ومنه ما يتكاثر بالتزويج ككل الحيوانات العليا والانسان في جملتها. والذي يتكاثر بالتزويج اما ان تكون اعضاء الذكر والانثى في الفرد الواحد منه كبعض انواع الديدان واما ان تكون في فردين مستقلين وهو الاكثر فجميع بعض الذرات من الفرد الواحد وبعض الذرات من الفرد الآخر ويتكوّن من مجموعها جنين يفتدي وينمو ويصير فردًا قائمًا بنفسه حاوياً شيئاً من صفات كلّ من والدَيْه. هذا هو سرّ التولّد في الحيوان وهو باب يفتح الى دار فسيحة مملوءة من الاسرار والغوامض. ومن قصد علماء الطبيعة ان يزججوا السّار عن كلّ منها ويردوها الى اسبابها الطبيعية الميكانيكية. وقد لا يتاح لهم ذلك في قرن او بضعة قرون ولكنهم لا يلبثون عنه جواد البحث حتّى يتجلى لهم جميع الغوامض ولم يخلق الله سبحانه حاسة الجوع في الانسان الاّ خلق له طعاماً يشبع جوعه اذا سعى اليه ولم يخلق فيه حاسة العطش الاّ خلق له ماء يروي عطشه اذا وردّه وكذلك لم يخلق فيه عقل يطلب اجتلاء الغوامض الاّ وقد قدر له اجتلاءها بالبحث وإعمال الفكرة. وقد كشف ابناؤه هذا العصر كثيراً من اسرار الطبيعة وسيكتشفون منها ما لم يخطر لهم ببال

تفرّق النبات الجغرافي وأسبابه

لجناب الدكتور مهنايل افندي ماريا

لا يخفى على كل من له الملم بعلم النبات ان مشكلة تفرقه على سطح الكرة الارضية من اجل المسائل التي تدعى العلماء الى البحث عنها رغبة في استطلاع بواطن نواحيها واستكشاف غوامض اسرارها ولا ريب انها من المباحث النباتية اللذيذة التي قلما يسأها الطالب كما يسأون غيرها من المباحث كشرح الاعضاء وابنية المجذور واقسامها والسوق والاعصان وابواغها والاوراق وهياكلها والفصائل وصفاتها وميزاتها وامثال هذه ما يدرسه غالباً درساً نظرياً غير مقترن بالعمل الذي هو اساس كل لذة واصل كل فائدة واي لذة يا ترى تضاهي لذة الاطلاع على اسرار الكائنات المحيية التي خلقها جلّ جلاله وجعل لها نواحيش وشرائع بها تتولد وتعيش ونمو وتنتشر وتهاجر وتموت وتنفرد

وتنفي آثارها في بطون الارض وبين طبقات الصخور اجيالا لا يعلم عددها الا الله واي فائدة اعظم من فائدة الوقوف على مبدأ انتشار العالم النباتي الشديدا للزرم لتقيام حياة الانسان والاسباب التي جعلت على هذا الانتشار وجعلت بعضا اهلا للاستيطان في الاماكن الحارة وبعضه في الباردة وبعضه في المعتدلة الى غير ذلك من الاماكن المختلفة بعضها عن بعض تبعاً لاختلاف ظواهرها الجوية على ما سنبينه ان شاء الله

الا ان الانتشار المعبر عنه بالتفرق الجغرافي لا يتبين جلياً للقارئ ما لم يفرض انه تبعاً لاه الجولان في اقطار المسكونة والانتقال فيها من قارة الى اخرى متدرجاً من المناطق الحارة الى المعتدلة فالباردة متاملاً اثناء هذا الانتقال في النباتات المختلفة النابتة في الاراضي التي نطأها قدماء فانه يرى لاول وهلة ان كل قسم من اقسام الارض العظيمة يمتاز منظرًا وهيئة عن الآخر تبعاً لاختلاف نباتاته فيرى مثلاً نبت الاقاليم الشمالية الباردة مكوناً من حرج كثيف معظمها مؤلف من الصنوبر والشوح وهو يختلف عن نبت الاقاليم المعتدلة التي تقل فيها الحرج وانما تكثر الانواع الداخلة في تركيبها ونبت المعتدلة لا يوازي شيئاً من نبت البلاد الحارة الواقعة عند المدارين ذات الاشجار الضخمة الهائلة المدفوعة الى الناء الدائم بمناسبة ظروف المكان واحوال المناخ ويرى ايضاً اختلافاً مهماً بين نباتات السهول والجبال والاراضي الخصبة والجديدة ونباتات البطائح والرمال والبحار والانهار

ثم لو تبعاً للفارسي ارتقاء احد الجبال الشاهقة كجبال الالب في اوربا وجلايا في اسيا وتامل في النباتات النامية فيه من سفح يرى ان النامية في السفح تختلف عن النامية فيها هو اعلى منه وهذه تختلف عما هو نامٍ فوقها وكلها متنسقة الترتيب الى حد يصح ان يقال من بعده ان دراسة الانواع النباتية كثيراً ما ترشد النباتي الى معرفة علو الاماكن وكما تختلف الانواع في نظر السائح كلما بعد عن خط الاستواء وقارب احد القطبين تتغير صفاتها ايضاً كلما ذهب صُعُداً من سفح الجبل الى قمته لانها عند خط الاستواء والمدارين مؤلفة كما ذكرنا من حرج كثيف واشجار ضخمة هائلة وانواع كثيرة واجناس عديدة ثم تقل عدداً وتضعف جرماً كلما قاربت القطب كذلك هي عند اسفل الجبل مؤلفة من انواع عديدة واشجار كبيرة ثم تقل عدداً وتضعف جرماً كلما اخذت بالصعود حتى تسجل عند القمة الى نباتات خفية سقيمة محدودة الناء قليلة الانواع لكثرة ما يعرض لها هنالك من الممالك النانجة عن شدة البرد وتراكم الثلوج

فيستفاد ما تقدم ان انتشار النبات على سطح الكرة الارضية ليس موكلًا الى الصدفة بل هو مبني على شراعت ثابتة بدليل ان كل نوع له موطن خاص محدود يعيش فيه ولا يعيش في غيره وإذا عاش في غيره ما هو مختلف الظواهر الجوية عن موطنه الاصلي طرأ عليه شيء من التغير اما في صفاته الخارجية او في بنيتو الداخلية مثال ذلك القمح والشعير والحمص والعدس وغيرها من الحبوب فانها تنبت في جميع الاقاليم المعتدلة والباردة ما لا يتجاوز الدرجة السبعين من العرض الشمالي فاذا زرعت في الاماكن الواقعة خارج تلك الدرجة لا تفرخ بنةً ولا تخرج وجوز الهند وشجرة المسك واللؤلؤ واليهار كلها نباتات حارة اي تنبت فيما يجاور خط الاستواء والمدارين فاذا زرعت في شمالي اوربا لا تعيش مطلقًا على ان بعض الفصائل السليبية والقرنية تنمو في اوربا واfrقية مثلاً ولكنها تكون في الاولى اعشاباً وفي الثانية اشجاراً

وإذا تبينا ذلك صار من هنا الاطلاع على الاسباب المؤثرة في العالم النباتي من حيث انتشاره على سطح الكرة واختصاص كل اقليم بانواع معلومة تنبت فيه فيكون لها موطنًا خاصاً والذي يظهر من مباحث العلماء في هذا الشأن ان هذه الاسباب انما هي عوامل طبيعية يختلف تأثيرها تبعاً لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلو الاماكن وهي كثيرة واخصها ثلاثة الحرارة والنور والرطوبة

اما الحرارة فهي دون ريب اشد العوامل الطبيعية تأثيراً في النباتات من حيث تفرقها على وجه الارض ولكي نفهم ذلك جيداً ينبغي ان نعلم ان كل نبت حي يحتاج في ابتداء نموه الى درجة معينة من الحرارة لا يقوى بدونها على التفرخ ومتى بلغت الحرارة تلك الدرجة ظهرت فيه حالاً ظواهر الحياة واخذ في النمو والنشوء وازداد نمواً كلما ازدادت الحرارة علواً غير انما متى بلغت درجة معينة من الارتفاع توقفت النباتات عن النمو ومتى تجاوزتها مال الى الموت والافتراس فيؤخذ من ذلك ان بين درجة الحرارة اللازمة للتفرخ ودرجتها المنفضة الى الموت عدة درجات يبلغ النبات فيها اشد من البلوغ وان اقراط الحرارة يؤثر في النبات تأثيراً شبيهاً بتأثير نقصانها المفرط لان كليهما يفضيان الى نتيجة واحدة وهي توقفه عن النمو أولاً ثم موته اخيراً ولهذا السبب ترى النباتات بتوقف نموها في الشتاء الاعيادي ويموت كثير منها في البرد القارس وقد يكون البرد قارساً ولكن غير كافٍ لامانة بعض النباتات فتبقى متوقفة عن النمو دام متسلطاً على الاماكن النابتة فيها وكثيراً ما تبقى عدة سنين مدفونة تحت الجليد ثم تفرخ متى

ذاب الثلج ودبت الحرارة وبلغت درجة التذويع كأن درجة البرد التي تستوقف النبات عن النمو أو تنضي به إلى الموت تختلف تبعاً لاختلاف الأنواع على أن المعدل في النباتات على الجبل أنها تستوقف عن النمو متى كانت الحرارة صفرًا من مقياس ستيفنراد إلا أن نباتات المناطق المعتدلة والباردة تحمل درجة عظيمة من البرد وتبقى حية ولو تزلت الحرارة عدة درجات تحت الصفر من ذلك المقياس

ثم إن شرائع توزيع الحرارة على سطح الأرض قلما كان يعرف عنها شيء قبل هيمولت النباتي الشهير ولما نبغ هذا العلم وجد أنه لو كانت أقسام الكرة متجانسة أي لو لم يكن سطحها مؤلفًا من باسة وبحار وإنهار وجزر وسهول وأودية وجبال لكانت حرارة كل نقطة منها تابعة عرض المكان الواقعة فيه تلك النقطة غير أنه لما كان سطح الأرض غير متجانس كانت درجة الحرارة مختلفة في كثير من الأماكن ولو كانت كلها واقعة في دائرة واحدة من دوائر العرض وبناء على ذلك رسم هيمولت على سطح الكرة خطوطًا وهمية وجعل كل منها يمر في الأماكن التي تتعادل فيها الحرارة السنوية وأضاف إليها خطوطًا أخرى جعلها تمر في الأماكن التي تتعادل فيها حر الصيف وغيرها في الأماكن التي تتعادل فيها حر الشتاء ولولا خوف التطويل لكنا بينا الأماكن التي تمر بها تلك الخطوط الأصلية السماء بالتساوية الحرارة وشرحنا بالتفصيل كيفية اتجاهها وتخرجها وهي سائرة في نصفي الكرة الشمالي والجنوبي غير أننا نقول بإجمال أنها كثيرًا ما تمر في مكانين يفرق عرض أحدهما عن عرض الآخر من عشر درجات إلى خمس عشرة درجة وإنها مرسومة على سطح الكرة على نوع يستفاد منه أن أقسام العالمين القديم والحديث الشرقية أبرد من أقسامها الغربية ولو لم يكن فرق بين بعض هذه الأقسام من حيث العرض فشالي سيبيريا مثلاً أبرد من شمالي نرويج مع أن المكانين متساويان في العرض وشمالي جون هيدسون أبرد من الاسكا

وبستبدل أيضًا من اتجاه هذه الخطوط أن الجزائر والشواطئ البحرية اللطيفة حرارة من الأقاليم الواقعة في داخلية العالمين القديم والحديث وإن الأماكن الواقعة بمجوار تلك الخطوط المتعرة هي أشد الأماكن تطرفًا في المناخ إذ يشتد فيها حر الصيف وبرد الشتاء ففي موسكو مثلاً وهي واقعة في مقعر أحد تلك الخطوط معدل حرارة الشتاء تسع درجات تحت الصفر من مقياس ستيفنراد ومعدل حرارة الصيف تسع عشرة درجة فوق الصفر من ذلك المقياس غير أن بلادنا الواقعة على الجانب المهدب من هذه الخطوط

لا يتجاوز معدل حرّ صيفها ثمانى عشرة درجة فوق الصفر ومعدل حرارة شتائها لا ينزل الى اوطأ من ثمانى درجات فوق الصفر

ويقال ايضا على الجملة ان العروض المرتفعة من نصف الكرة الجنوبي معدل حرها اخف من حرّ العروض الموازية لها من نصف الكرة الشمالي وان الاماكن المجاورة خط الاستواء من العالم الحديث حرّها اللطف من حر افريقية قرب بخط الاعتدال وما ذلك الا لكثرة نجر انهار اميركا ووفرة حرجها وجذب صحاريه افريقية الوسطى ونشوة اراضيها

هذا هو نابوس توزيع الحرارة على سطح الكرة فاذا تأملنا فيما تقدم عن خطوط ممبولت واستدللنا على الاماكن الماتّة بها توصلنا بالاستناد الى ما قلناه من جهة تأثير الحرارة بالنبات الى معرفة تأثيرها في تفرق النباتات وكيف ان ما ينبت منها في شمالي سيبيريا لا ينبت في شمالي نروج على وقوع المخلين في عرض واحد وما ينمو منها في السواحل البحرية لا ينبت في داخلية البلاد الى غير ذلك ما لا نقدر على استيفائه في هذا المقام غير انه يشترط في التوصل الى معرفة تأثير الحرارة في تفرق النبات ان يلتفت الى اعظم ما تبلغ اليه حرارة الاماكن واقل ما تصل اليه اكثر ما يلتفت الى معدل حرارتها السنوي لان النباتات كثيرا ما تختلف في بعض الاقاليم ولو كانت كمية الحرارة المحصلة فيها على مدار السنة متعادلة فاذا فرضنا بلدين معدل حرهما في الصيف واحد ولكن البرد في احدهما يبلغ في الشتاء اكثر ما يبلغ في شتاء الآخر فالانواع النابتة في الثاني لا تنبت في الاول لعدم احتمالها افراط برد الشتاء ولو فرضنا بلدين بردهما في الشتاء واحد ولكن الحرّ يبلغ في صيف احدهما اكثر ما يبلغ في صيف الآخر فالانواع العائشة في الثاني قد لا تعيش في الاول لعدم احتمالها افراط حرّ الصيف ومع ذلك فكثيرا ما يكون معدل حرارة هذه البلدان واحدة

وما ينبغي اعتباره من هذا القليل توزيع الحرارة على مدار شهور السنة ومدة فصل البرد بالنسبة الى مدة فصل الحرّ فاذا اخذنا بلدين معدل حرهما السنوي واحد ولكن مدة الحر في احدهما اطول مما هي في الآخر فالنباتات النابتة فيها بطول حرّ قد لا تنبت فيما يقصر حرّ ولو بلغت الحرارة في الثاني اثناء تلك المدة القصيرة الى اعظم ما تبلغ اليه في الاول لان هذه المدة القصيرة لا تدع فرصة للنباتات للتدرج في سائر اطوار نموها ولذلك ترى النباتات السنوية وهي التي لا تعيش اكثر من سنة اقل في البلدان الشمالية ما هي في

البلدان المعتدلة لما ان هذه الانواع محتاجة لاستكمال نموها مدة من الحر أطول من صيف الاقاليم الشالية ولهذا السبب ايضا ترى الاقاليم القريبة من القطبين لا يثبت فيها شيء من النباتات التي تستغرق وقتا طويلا من الصيف لانضاج ثمارها وبلوغ بزورها ثم لا يخفى ان بعض النباتات يثبت في بعض الاقاليم وينمو فيه نموا حسنا حتى نطق تلك الاقاليم في غاية ما يكون من المناسبة لها ولكنها لا تزهر فيها ولا تثمر وان ازهرت واثمرت فلا ينضج ثمرها وقد كان في زرع النباتين ان سبب ذلك عدم بلوغ حرارة الصيف في تلك الاقاليم الدرجة اللازمة لانضاج ثمر تلك النباتات ثم لما رأوا ان الشعير مثلا ينضج في لايبونيا حيث لا تبلغ حرارة الصيف الى اكثر من عشر درجات فوق الصفر من مقياس ستينكراد ولا ينضج مطلقا في سيبيريا حيث تبلغ الحرارة ست عشرة درجة فوق الصفر من ذلك المقياس رجعوا عن ذلك التعليل وحصر السبب في كمية الحرارة والمراد بها مجموع الحرارة المتحصلة في مدة معلومة من السنة. وهذا يوافق الحقيقة غاية الموافقة لان مجموع الحرارة المتحصلة في مدة معلومة في لايبونيا اعظم من مجموعها في تلك المدة نفسها في سيبيريا ولا يضاج ذلك لنفرض ان الشعير لا يفرخ يأخذ بالنماء الا متى تجاوزت الحرارة الدرجة الخامسة من مقياس ستينكراد فما كان منها اوطأ من هذه الدرجة لا يعد شيئا بالنظر الى نمو الشعير وما كان اعلى منها يؤخذ بمعدله يوميا ثم يجمع هذا المعدل حتى يحصل من المجموع كمية من الحرارة كافية لانضاج ثمره فحينئذ ينضج وقد حسبوا ان هذا النبات ينضج متى بلغت كمية الحرارة المجموعة من معدل حرارة ايام نموه نحو ١٥٠٠ درجة ستينكراد بقطع النظر عن معدل حرارة الربيع والصيف والخريف والقيح يأخذ بالتفرخ متى تجاوزت الحرارة الدرجة العاشرة من ستينكراد ففي سواحل سوريا لا يهبط الحرارة الى اسفل من ذلك الا نادرا ولذلك يفرخ القمح عندنا في اي وقت كان من ايلول الى اواخر الشتاء غير انه في اعالي لبنان وفي اوروبا وبعض الاماكن من اميركا لا يفرخ الا بعد ذوبان الثلج اي في اذار او نيسان وانما تفرخ في ايلول او تشرين الاول يموت ما كانت مزرعته فوق سطح الارض حتى يذوب الثلج فيعود الى التفرخ مرة ثانية في اذار. اما كمية الحرارة اللازمة لانضاج ثمره ٢٠٠٠ ستينكراد ففي سواحل سوريا تحصل تلك الكمية في اواخر ايار واول ايلول وجزيران وفي اعالي لبنان وغيرها من البلدان الباردة في تموز وآب. والذرة يقضي لها ٢٥٠٠ ستينكراد لانضاج ثمرها بعد الدرجة الثالثة عشرة ستينكراد. والعنب يحتاج ٢٩٠٠ بعد الدرجة العاشرة وكل

هذه الكيماويات لا تعد شيئاً بالنسبة الى كيمياء الحرارة اللازمة لا نضاج ثمر النباتات النامية في المناطق الحارة فبشر الخلل يحتاج لانضاج ثمر ٦٠٠٠ سنتيكراد وثمره المسك وجوز الهند يقتضي لها كمية اعظم مما ذكر غير ان النباتات النابتة في الاماكن الباردة لا يقتضي لها لانضاج ثمارها أكثر من كمية تعادل ٥٠ الى ٩٠٠ سنتيكراد

اما النور فله دخل عظيم واهية كبرى في قيام حياة النبات ولكي نفهم جيداً ينبغي ان نعلم ان الكائنات الحية على الجملة تنقسم بالنظر الى تغذيتها الى قسمين عظيمين الاول يتضمن في بنائه تلك المادة المعروفة عند الطبيعيين بالككلوروفل والثاني خالٍ منها والقسم الاول يشمل سائر النباتات ما عدا انواع الفطر وقسماً صغيراً من الحيوانات الدنيا وهو يفتدي من مواد غير عضوية بعد تحويلها بمعونة النور الى مواد عضوية والقسم الثاني يشمل أكثر الحيوانات والفطور من النباتات ويفتدي بمواد عضوية محضه

غير انه لا يذهب على احدا ان المواد والعناصر التي تتناولها الكائنات الحية لا يطلق عليها اسم اطعمة الا اذا كانت في حالة صالحة للتغذية بدقائق الجسم والاستحالة الى عناصره المختلفة فالحم مثلاً لا يسمى طعاماً الا بعد دخوله معدة آكله وطبخه هناك بما تفرزه هي والامعاء من السائلات حتى يستحيل الى بيتون سهل الامتصاص والتمثيل ببروتوبلازما الكريات فاذا كانت المعدة والامعاء ضعيفة الى حد لا تقوى من بعده على ذلك الافراز من اللحم فيها وان يدفع منها كما دخل بدون فائدة للجسم مطلقاً . والشاة لا يسمى طعاماً الا بعد استحالته الى سكر من تأثير اللعاب فيه ومثل ذلك يقال عن الادهان والزيوت وكل مادة يتناولها الحيوان غذاء . وما يقال عن اطعمة الحيوان يصدق ايضاً من هذا القليل على اطعمة النبات سواء كانت عضوية او غير عضوية وانما الاخير يحتاج الى العضوية وغير العضوية تأتي النبات من مصدرين الهواء والتراب اما الهواء فتتناول منه النباتات الكربون على هيئة الحامض الكربونيك وتتناول من التراب ماء محلولاً فيه الاملاح المعدنية اللازمة لتكوين النبات ومن دخلت هذه المواد الجسم النباتي الاخضر حولتها تلك المادة المعروفة بالككلوروفل الى مواد عضوية على طريقة لا محل لذكرها هنا وانما الشرط الاول الضروري لانقام هذا التحويل هو وجود النور فاذا انقطع عن الوصول الى النبات الاخضر ذبل وامتنع لونه وربما مات بعد مدة من نقص غذائه فللنور اهمية كبرى في هضم النباتات الخضراء التي هي اعظم ما تتكون منه المملكة النباتية غير ان تأثيره في تفرق النبات الجغرافي اقل من تأثير الحرارة التي اسلفنا من ذكرها ومع ذلك فهو عامل طبيعي من

جولة العوامل التي اذنت بهذا التفرق ويظهر ذلك جلياً من التأمل في الفرق الكائن بين نور المناطق الحارة والمعتدلة والباردة ونواحي القطبين فهو في الاولى نور ساطع يبعث اشعة السنة كلها اثني عشر ساعة كل يوم. وفي الثانية نور مخفر تختلف قوته تبعاً لاختلاف النصول وفي الثالثة نور ضعيف او ظلمة مدلهمة بسبب بقاء الشمس تحت الافق هناك اشهرًا مديدة في السنة فلزم هذه الاختلافات ان تكون النباتات النامية قرب خط الاستواء والمدارين غير النباتات النابتة عند القطبين لان نباتات المنطقة الحارة المعتادة على نور الشمس الساطع كل النهار لا تقوى على الحياة في ظلمة القطبين فانما تنلناها من مواطنها الاصيلة وغرسناها في الظلام لا تلبث طويلاً حتى يأخذها سوء الهضم وضعف النفس للذنانها من اثم وظائف اعضاء الكائنات الحية فتموت اعياء وليس ذلك فقط بل ان الانواع المعتادة على الحياة في المخرج والظل لا تنجح في الاماكن الواقعة عرضةً للانوار الساطعة وبناء على ذلك يطلب من اهل الزراعة ان يلاحظوا هذا الامر حتى ملاحظته ويتجنبوا غرس النباتات المعتادة على الظل في الاماكن المنيرة لكيلا يصبها ما يصبب نباتات الاقاليم الباردة اذا نقلت الى الحارة . وللنور ايضا تأثير كبير في الالوان ولذلك ترى ازهار المناطق الحارة والجبال انهمى لونها من ازهار الاقاليم الباردة والوديان اما الرطوبة فلها تأثير كبير في تفرق النبات غير انها موقوفة على درجة الحرارة فحيثما ازدادت الحرارة كثرت كمية البخار المائي في الهواء وبناء عليه كانت درجة رطوبة الجو مختلفة تبعاً لاختلاف العروض والنصول وعلو الاماكن وساعات النهار ومن المعلوم ان تأثير هذه الرطوبة في النبات لا يتوقف على مقدار ما يتضمن الهواء من كمية البخار المائي المطلقة بل بنوع معتدلة بتكاثف ذلك البخار ووقوعه على الارض ندى ومطرًا وثليًا وبردًا والمطر اعظم هذه الانواع تأثيراً في النباتات ومقدار ما يقع منه على الارض يختلف باختلاف الاماكن فالذي يقع منه في المناطق المعتدلة لا يوازي الواقع في المناطق الحارة ولذلك كانت كثرة الامطار الواقعة قرب خط الاستواء معينة للحرارة والنور هناك على انماء تلك النباتات الهائلة المتنازة عن نباتات الكرة الارضية عظيمة وزينة ستأتي البقية

حياة التريخينا عرض المسبو بول جيبه قطعاً من لحم الخنزير فيها كثير من التريخينا الى درجة ٢ تحت الصفر مدة ساعتين ثم سخن اللحم قليلاً فعدادت التريخينا الى حركتها كما كانت قبلاً فثبت من ذلك ان البرد الى درجة ٢ تحت الصفر لا يقتل هذا الحيوان الصغير

بوسنغولت الكيماوي الفرنسي

ولد بوحنا بوسنغولت المترجم يو في باريس في الثاني من فبراير (شباط) سنة ١٨٠٢ وكان أبوه من ارباب الحرف فارسله الى مدرسة لويس الكبير الكمية ليتلقى فيها علوم الادب ولم يخطر على باله ان سيتعلق على العلوم الطبيعية ويصير من العلماء الكبار . وذهب بوحنا مرة مع احد رفاقه التلامذة الى معمل تنارد الكيماوي في مدرسة السربون وشاهد بعض العمليات الكيماوية فادهشته كثيراً وناقت نفسه الى هذا العلم فكان يحضر في الفاعات العلمية لسماع الخطب ومشاهدة العمليات ثم يرجع الى غرفته ويعمل هذه العمليات بنفسه وكره المدرسة وفنون الادب ففجرها وجعل ذأبه حضور خطب غاي لوساك وتنارد ويوت وكوثيه وغيرهم من علماء الطبيعة فأشرب قلبه حب العلم . ولما اتم السنة الثامنة عشرة من العمر دخل مدرسة المناجم في سان اسطفانس وخرج منها بعد سنتين ويده شهادة المدرسية وكان قد ألف رسالة في سيليسيد البلاطين اظهر فيها تدقيقه وقصصه في العلوم وهو في ذلك السن حتى ان مؤلفاته في هذا الموضوع في آخر حياته كانت ثبثا لما كتبه في ذلك منذ ست وخمسين سنة وعزم بعد خروجه من المدرسة على السفر الى اسيا للبحث عن معادنها غير ان شركة انكليزية عرضت عليه ان يذهب الى اميركا الجنوبية للبحث عن بعض المناجم المهمة واستئناف العمل فيها . فاجاب طلبها وفي نيتو ان يتم الاعمال التي شرع فيها هملت قبلة . وكانت الولايات التي ذهب اليها قد شفت عصا الطاعة وخرجت من حكم الاسبانيين تحت قيادة بوليفار الشهير فسار اليه واستاذنه بالذهاب الى الاماكن التي كان آتيا اليها لانام اعمالها فيها . وبينا هما يتكلمان هجمت شرذمة من الاسبانيين على محلة الوطنيون وجرت بينهما مناوشة صغيرة فقال له بوليفار قد رأيت بعينك حال الامن في البلاد وابسر علي ان اجعلك قائدا في الجيش من ان آذن لك بمتابعة الاكتشافات العلمية فقل بوسنغولت بذلك وصار قائما في الجيش الوطني وبقي عشر سنوات في اميركا الجنوبية لم يفت فيها عن استخدام الفرص الممكنة لنمى المهمة التي ذهب لاجلها . ومن نتائج اعماله هناك انه اكتشف معدنا سماه غاي لوسيت كاسم احد اساتذته وحلل مياه منزولا الحارة وعصير شجرة البقر وشمع النخل وغيرها من الاشجار واكتشف طبقة واسعة

من اللاتين . وعمل كثيراً من العمليات الكيماوية وهو على ظهر جرادم وكان يحمل معه ميزاناً صغيراً وبارومترًا لقياس علو الجبال التي يصعد إليها . قيل انه اراد مرة ان يقيس درجة الحرارة في فوهة بركان باستو فانزل فيها قطعة من ورق القصدير فذابت فعلم ان الحرارة فوق ٢٢٥ سنتركاد وفي درجة ذوبان القصدير ثم انزل فيها رصاصة من رصاص بندقيته فلم تذب فعلم ان الحرارة تحت درجة ٢٢٢ سنتركاد وفي درجة ذوبان الرصاص الى انها بين هاتين الدرجتين . وصعد سنة ١٨٢١ الى جبل شيمورارو ووجد هناك الآلة التي اضعها هبلت قبله . وشاهد كثيراً من الغرائب في اسناره . واکشف خاصيات بعض السموم . ومرض ذات يوم وكان معه احد الهنود الوطنيين فجعل الهندي يلوک الطعام ويلقها اياه وبذلك نجى حياته . وعاد بوسنفولت الى فرنسا سنة ١٨٢٢ فرأى ان له فيها شهرة واسعة بسبب اكتشافاته الكثيرة التي كان يرسل الاكاديبيا بها فذاع صيته واشهر اسمه . وانتخب استاذًا للكيمياء في مدرسة ليون ثم جعل خلفًا لتينارد في المعمل الكيماوي في السربون ثم استاذًا في مدرسة الفنون والمعادن في باريس وقد بقي مقلداً هذا المنصب حتى وفاته مع انه نفي عن الاشغال سنة ١٨٧٥ وظل في الموسيو سكلوزن

واشتغل بالسياسة رغباً عنه من سنة ١٨٤٨ - ١٨٥١ وذلك انه انتخب نائباً لمقاطعة الرين ولم يقبل هذا المنصب الا حياءً بوطنه ولكنه لم يتخل عن مناصبه العلمية . ثم عاد الى العلم وتزوج بامرأة غنية من الالزاس واشتغل هو واخو امرأتو في الزراعة وكان لهما اراض واسعة فحرب فيها اخباراته الزراعية التي حصلها اثناء تجواله في اميركا فاحصبت الارض كثيراً وكان ذلك داعياً الى وضع علم الكيمياء الزراعية الذي اتى بنواتج حمة وهو اليوم من اهم العلوم التي تهتم بمالك اوربا بتربيتها

وام اكتشافات بوسنفولت العناصر التي تتألف منها النباتات المختلفة وكيفية دخولها في تركيبها . ولم يكن هذا المبحث مطروحاً قبل ايامه فوضع له قواعد ونظامات جرى عليها الذين اتوا بعده وقد اشتغل في هذه التجارب ما ينيف على ثلاثين سنة فاكتشف امورا عديدة مهمة في فعل التربة والهواء والمعاد . وقد ضمن خلاصة تجاربه في كتبه ومنها الاقتصاد الزراعي والاغرونوميا وفي نبد شتى نشرها في المجلات

وتزوجت ابنته الكبرى بصاحب معمل الحديد في مقاطعة اللوار فبنى له صهره دكاناً في المعمل نفسه وهناك تابع تجاربه في الحديد والنولاذ . وكان قد ألف كتاباً المعنون

بالاقتصاد الزراعي سنة ١٨٤٤ فنحو وزاد عليه كثيراً وطبعة ثانية سنة ١٨٦١ وقد انعمت عليه ممالك اوربا وجميعها بالنياشين والقاب الشرف جزاء ما خدم به علم الزراعة الكيماوية وكانت وفاته في الحادي عشر من شهر مايو سنة ١٨٨٧

تنوع النضة

لا علم ابداع من علم الكيمياء ولا اكثر منه اكتشافات. فالذي درس مركبات الكربون منذ عشرين سنة يرى الآن في كتب الكيمياء الحديثة من الاسماء الجديدة اضعاف ما رآه في الكتب التي درس هذا العلم فيها. وكان المظنون ان ما يتعلق بالمعادن من علم الكيمياء قد بلغ حده ولا يزداد عليه شيء يذكر ولكن لم تنتصف هذه السنة حتى جاءتنا جرائد الكيمياء تحمل اليها خبر اكتشافات كاري في النضة فاشرنا اليه بالايجاز في باب الاخبار في الجزء الحادي عشر من المجلد الثالث عشر تحت عنوان تنوع النضة وما نحن مبنون ذلك الآن بالتفصيل الكافي لان هذا الاكتشاف من اعظم اكتشافات هذه السنة فنقول

لا يخفى على الذين اشتغلوا بعلم الكيمياء ولا سيما بالتحليل الكيماوي انه اذا انحلت النضة من مركباتها اتخذت شكلاً ولوناً بخالفان شكلها ولونها العاديين والمظنون انها تكون حيثئذ مركبة لا بسيطة وقد شاهدنا اكثر من مرة انها اذا انحلت من نيترات النضة بواسطة ملح آلي على لوح من زجاج تلونت على اطراف اللوح باللون مخملقة. وقد بحث كثيرون من الكيماويين في سبب هذا التلون من ايام فراي الى الآن وما منهم من اثبت وجود النضة في حالة التروية قابلة للذوبان المستر كاري في الفيلادلفي فقد وجد انه اذا اضيف الشيترات الحديدوس الى شيترات النضة انحلت النضة وتنوعت على ثلاثة انواع النوع الاول يكون احمر قاتماً وهو ذائب وازرق او اخضر وهو رطب واخضر الى الزرقه وهو جاف. والنوع الثاني يحصل من النوع الاول وهو اسمر محمر اذا كان رطباً واخضر مزرق اذا كان جافاً وهذا النوع لا يذوب في الماء. والنوع الثالث لونه كالبرنز اذا كان رطباً واصفر كالذهب تماماً اذا كان جافاً ومنه شكل آخر نحاسي اللون وهذه الانواع الثلاثة تشترك في الخواص الآتية

(١) انها كلها تكون متصلة الاجزاء وهي جافة انصلاً نورياً. فاذا اخذ واحد منها

وهو رطب ودهنت به ورقة بفرشاة نخبنا يحف على الورقة يظهر له لمعان معدني كأنه ورقة معدنية حتى ان النوع الثالث لا يفرق عن ورق الذهب وإذا دهن به الزجاج صار مرآة نامة كما لو صنعت المرآة بالزئبق والتصدير. اما النوع الاول والثاني فلون مرآتهما اخضر الى الزرقة واما النوع الثالث فلون مرآته نحاسي

(٢) ان العناصر الملوحيية كالبيود والكلور تؤثر في هذه الانواع وتلونها بالوان اخرى جميلة فاذا دهن الورق بنوع منها وعرض لمبيوكلوريت الصوديوم او للكلوريد الحديدك او للبيود النازب في بوربيد البوتاسيوم ظهرت عليه الوان عنق الحمام او ريش الطاووس وكان الازرق متغلباً فيها. وإذا دهن ورقة بهذه الانواع ووضعت عليها بلورة صغيرة من بلورات البيود ظهرت حولها حلقات متراكمة بدبغة الالوان ويشتغل ان يكون المكان خالياً من مجاري الهواء تماماً وإلا اضطربت هذه الحلقات وظهرت يضيئة او كثرية ولو كان مجرى الهواء طفيفاً جداً. وقد علم من قبل ان البيود يكون حلقات على سطح النضة الصفيلة ولكن هذه الحلقات لا تقابل بالحلقات التي تكون من الانواع المذكورة في بينها فان الحلقات التي تكون من هذه الانواع الثلاثة من ابيض وابعد ما رأته العين حتى ان صانعا طلب من مهرة الطبايع ان يطبعوا له مثلاً فافعلوا بعجزهم عن ذلك

(٣) ان الحوامض القوية تعيد هذه الانواع الى النوع المعروف من النضة ويحدث ذلك بدون ان يتولد شيء من الغاز

(٤) ان كل هذه الانواع تسخيل بسهولة الى مسحوق ناعم جداً إلا النوع الثالث فانه أحمر في انبوبة الكشف فتصلب وصار صخرة عسراً جداً وهاك كيفية تولد هذه الانواع الثلاثة بالتفصيل

النوع الاول . يوضع مثلاً ستمتير مكعب من محلول نترات النضة (١٠ في المئة) في اناء زجاجي ويوضع في اناء آخر مثلاً ستمتير مكعب من مذوب الكبريتات الحديدوس النقي (٢٠ في المئة) و ٢٨٠ ستمتيراً مكعباً من مذوب النترات الصوديك (٤٠ في المئة) ويحسن ان يعيد المذوب الحديدوس بمذوب هيدروكسيد الصوديوم ويضاف ما في الاناء الثاني الى ما في الاناء الاول حالاً فيظهر فيه راسب مزرق جميل اللون فيصب حالاً على مرشحة فيصير لون الراسب ازرق شديد الزرقة ويفصل حيثنر بمذوب ملحي فاذا غسل بالماء النقي ذاب حالاً وكانت لون المذوب احمر قاتماً ولكن اذا كان في

الماء شيء من نترات الامونيا او نترات الصودا او شيرات الصودا او غير ذلك من الاملاح لم يذب الراسب . فاذا اذيب بالماء النقي ثم رُسب ثانية وغسل مما يخالطه من الملح الحديدي واذيب ثانية ورُسب وغسل الى سبع مرات وغسل بالكحول وجفف وحلّل وجد فيه ٩٧.٢٧ في المئة فضة وما بقي وهو ٢.٧٣ في المئة اكسيد حديديك وحامض شريك وها غير مخدّين بالفضة اتحاداً كيمياوياً بل مزوجان كشوائب وليس فيها شيء من الاكسجين ولا من الهيدروجين . ومذوّبها في الماء مذوّب تام والزئبق يبلعها كما يبلع الفضة العادية

النوع الثاني . يتكون باذابة النوع الاول بملح متعادل ككبريتات المنغسيوم والكبريتات الحديديك والكبريتات الحديديوس ولونه في الاول اسمر ارجواني ثم يزيد كثرة . ومواد كثيرة تعيد الى حالة الدوبان ككورات الصوديوم ويكون المذوّب بنيّاً . وكبريتات الصوديوم والبوتاسيوم ويكون المذوّب احمر الى الصفرة . وكبريتات الامونيوم ويكون المذوّب احمر . وقد حل هذا النوع فوجد فيه ٩٧.٩٦ في المئة من الفضة وما بقي وهو ٢.٠٤ في المئة اكسيد حديديك وحامض شريك . ويمتاز هذا النوع عن غيره بقابليته للتبلور فتتكوّن منه بلورات سوداء ابرية مشورية ولكن اذا كان فيه ماء نقي فقط لم يتبلور

النوع الثالث . قد عُرف منذ قديم الزمان انه يظهر احياناً على مذوبات املاح الفضة نقط صفراء ذهبية ولا يبعد ان يكون ذلك من جملة ما قاد الكياويين الاقدمين الى القول بغوّل الفضة الى ذهب . ومنذ سنين قليلة طبع كياوي اسمه تنزو كتاباً في باريس قال فيه انه حوّل الفضة الى ذهب وهو في بلاد المكسيك وقدم قطع الذهب التي صنعها من الفضة الى اكااديمية العلوم ثم حاول تحويل الفضة الى ذهب في باريس فلم يستتب له ذلك كما استتب وهو في بلاد المكسيك وزعم ان كل معادن الذهب كانت فضة فاستحالت الى ذهب وقال ان هذا رأي المشتغلين بالمعادن في بلاد المكسيك . اما النوع الذي نحن فيه الآن فهو فضة حقيقية ذات لون اصفر راق كلون الذهب تماماً . وقد صنع المستر في قطعاً منها في اواخر سنة ١٨٨٦ وكانت في شهر يونيو الماضي لم تزل على حالها مع انه صنع قطعاً أخرى بطرق أخرى فاستحالت بعد مدة الى الفضة العادية النقية . اما كيفية استحضار هذا النوع من الفضة فهي انه يستحضر مئة سنتيمر مكعب من مذوّب نترات الفضة (١٠ في المئة) ومثنا سنتيمر مكعب من مذوّب ملح

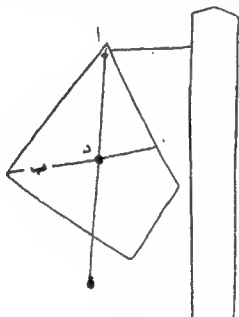
روثل (٢٠ في المئة) و ٨٠٠ ستمتر مكعب من الماء المنظر وتخرج هذه السوائل معاً ثم يستخرج ١٠٧ ستمترات مكعبة من مذوب الكبريتات الحديديس (٢٠ في المئة) و ٢٠٠ ستمتر مكعب من مذوب ملح روثل و ٨٠٠ ستمتر مكعب من الماء المنظر ويضاف المذوب الثاني الى الاول حال مزجه ويحرك حركة دائمة فيرسم منه مسحوق احمر لامع ثم يستعمل الى لون اسود وحينما يرشح بصور لونه برونزياً فيفصل وينزع عن المرشحة ويسط على لوح زجاج او صحيفة واسعة ويترك حتى يجف ويجب ان تكون المرشحة مملوءة بالماء دائماً حينما يفصل فيها فيجف قطعاً صفراء كالذهب لونها ولمعانا واذا دهن به الورق قبل جفافه كساءً قشرة ذهبية او اذا دهن به الزجاج صار به مرآة . واذا اطبل غسلة أكثر ما يلزم استعمال الى لون غامبي لاي لون ذهبي وقد وجد في هذا النوع من النضة بالتحليل ٩٨٢٧٥ من النضة وما بقي طرطرات حديدك وهذه الانواع الثلاثة ليست كل ما تستعمل اليه النضة بل هناك انواع كثيرة مشتركة بينها في بعض خواصها ولكن هذه الثلاثة اوضحها . وليس بين المعادن ما يشبه النضة في تغير ألوانها فان المستر لي قد استخرج منها لونا ازرق واخضر واحمر واصفر وارجوانيا والوانا اخرى كثيرة متوسطة بينها . وتحدث هذه الالوان لاقل المؤثرات ويعتبر بعضها بعضاً بسرعة وفي تختلف في ثبات لونها فالازرق منها اثبت من غيره والاصفر اقل ثباتاً ومجال البحث في هذا الموضوع واسع جداً وفوائد العملية كثيرة وقد لا يحلو من فائدة عملية

الطبيعات في البيت

مركز الثقل

اقطع قطعة من الخشب او الورق المنوى مثل القطعة المرسومة في الشكل الاول وانقب فيها ثقبين في زاويتين متواليتين مثل ا و ب وعلفها باحد الثقبين بمسامر واتركها فتخرج اولاً ثم تستقر على حال فعلق بهذا المسامر عند الثقب خيطاً فيه رصاصة كما ترى في الشكل وارسم على القطعة خطاً حيث يمر المحيط ثم علفها من الزاوية الأخرى وافعل كما فعلت اولاً وارسم المحيط حيث يمر عليها المحيط فينقطع الخطان في النقطة د . ونقطة نقاطها هذه تقابل مركز ثقل القطعة فاذا اركرت فيها على شيء مرأس اركرت عليه ارتكازاً

ثابتاً وإذا ثبتت فيها ثقباً واسعاً وعلقتها بمسار افقي ثبتت عليه على الرضع الذي توضع فيه حتى اذا ادبرت عليه دارت بسهولة كأنها عجلة المركبة . ولما اذا علقت من احدى زواياها فلا ترتكزاً ثابتاً الا اذا كان مركز الثقل تحت المسار تماماً اي كان الخط المرسوم من ا الى د عمودياً على سطح الافق فاذا كان مركز الثقل من يمين الخط المرسوم من نقطة التعليق عمودياً على الافق او عن يساره تحركت القطعة من نفسها ونزل مركز الثقل الى تحت المسار ونخطاه الى الجانب الآخر ثم عاد مترججاً الى ان يستقر تحت المسار تماماً . ويمكن ان يستقر فوقه ولكن استفراره هذا غير ثابت فوقع عنه لاقط حركة وبعود الى الاستقرار القابل . فللجسم المرتكز ثلاث حالات الاولى حالة



الشكل ا

الموازنة المطلقة وهي في ما اذا كان معلقاً بمركز ثقله والثانية حالة الموازنة الثابتة وهي في ما اذا كان معلقاً بنقطة فوق مركز ثقله او اذا كان تحريكه يرفع مركز ثقله عن وضعه . والثالثة حالة الموازنة غير الثابتة وهي في ما اذا كان مركز ثقله فوق نقطة التعليق او اذا كان تحريكه يخفض مركز ثقله

مثال ذلك ان قطعة الخشب المرسومة في الشكل الاول اذا ادخل المسار فيها في النقطة د كانت في حالة الموازنة المطلقة فانها كينا ادبرت بقيت على الوضع الذي توضع فيه . واذا علقت في النقطة ا كما هي في الشكل فهي في الموازنة الثابتة لانها تثبت على تلك الحال

وإذا حركت الى اليمين او الى اليسار عادت من نفسها الى ما كانت عليه . ومعلوم ان كل حركة الى اليمين او الى اليسار ترفع مركز الثقل عن وضعه . وإذا علقت في النقطة وجعلت فوق المسار فقد ترتكز عليه كما ترتكز المصاعلي الاصبع ولكن ارتكازها هنا يكون غير ثابت فادنى حركة تقلبها الى اسفل

اذا علمت ذلك جيداً سهل عليك ادراك امور كثيرة تظهر غريبة في اول الامر مثالة خذ قطعة من النلين وشك فيها سكينين او شوكتين كما ترى في الشكل الثاني



وشك فيها ابرة بينهما واقف الابهة على قاعدة قدح من افداح الخمر فترتكز ارتكازاً ثابتاً وذلك لان مركز ثقل الجسم المؤلف من قطعة النلين والسكينين هو بين السكينين تحت الابهة فكل حركة الى اليمين او الى اليسار ترفع مركز الثقل عن وضعه فالارتكاز

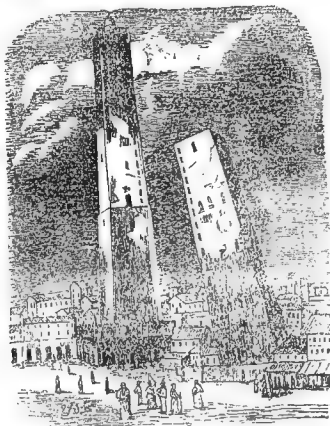
ثابت . وعلى هذا الاسلوب تستقر البيضة على بطنها لان كل حركة ترفع مركز ثقلها عن وضعه ولا تستقر على رأسها ولا على عقبها لان كل حركة تخفض مركز ثقلها عن وضعه

ولهذا السبب عينو ثبت برج بولونيا المرسوم في الوجه التالي مع انه مائل نحو اقدام عن الخط العمودي وذلك لان خط المجهة داخل قاعدته او بعبارة اخرى لان وقوعه يستلزم ان يرتفع مركز ثقله عما هو عليه الآن فهو يرتكز ارتكازاً ثابتاً . والسبب في المجر تود ولا تنقلب لانها مرتكزة ارتكازاً ثابتاً . والانسان يتصب ولا يقع لانه يرتكز ارتكازاً ثابتاً . واما اذا مال كثيراً حتى وقع خط المجهة خارج قدميه او حتى انخفض مركز ثقله بمركبته فانه يقع حالاً

اما خط المجهة ويسمى العماد ايضاً فهو الخط المرسوم من مركز الثقل عمودياً على سطح الافق فادام هذا الخط داخل قاعدة الجسم التي يرتكز عليها فالموازنة ثابتة . وإذا اميل حتى وقع هذا الخط خارج القاعدة صارت الموازنة غير ثابتة ووقع الجسم من نفسه

ان من انعم نظره في ما تقدم امكنه ان يعلل اموراً كثيرة مما لم يكن يلتفت الى علته كاحديداب من يحمل حملاً ثقيلاً على ظهره واقنعنا من يحمل حملاً ثقيلاً على صدره فان الحمل يضاف الى الجسم في الحالين فيغير نقطة مركز الثقل فيلتزم الانسان ان ينجي او يقنعس لكي يبقى خط المجهة ضمن قاعدته . ولهذا السبب يفرخ رجله ويوسع قاعدته اذا اراد ان يقف وقوفاً ثابتاً حتى اذا انحنى بقى خط المجهة ضمن القاعدة لانساعها ولهذا السبب عينو ترى المباني الوسيعة القاعدة كالاهرام اثبت من غيرها

والمباني القليلة الارتفاع اثبت من الكثرة الارتفاع والمباني التي اسفلها اقل من اعلاها
اثبت من غيرها لان كل ما بوسع القاعدة او يقرب مركز الثقل منها يزيد ثبوت الجسم



اذ يبقى خط الجبهة ضمن قاعدتي ولو تحرك او لان الحركة ترفع مركز ثقله بمركزي
والارض نأوم ذلك لان ثقل الجسم اما هو جذب الارض له ومركز الثقل بمثابة
كل مادة الجسم

البواء

من بحث في احافير الكائنات الارضية رأى ان اكثر الانواع العائشة الآن كانت
عائشة في العصور الغابرة . ولكن من الانواع التي كانت عائشة حينئذ ما انقرض تماماً
وامسى اثرها بعد عين . والغريب ان اكثر المنقرض هو من الحيوانات الضخمة كالتيانين
العظيمة والافبال الكبيرة . ولم يبق عائشاً من الحيوانات الضخمة الا الحيتان والافبال
والتعاين الكبيرة . والتعاين اطول الحيوانات البرية جماً ووطنها الافاليم الحارة

ويطلق عليها اسم البواء ولا توجد الآن إلا في افريقية واميركا الجنوبية والهند وجزائر
المشرق وهي ليست سامة ولكنها تمسك فرائسها من الحمامير والظبي وتلتف عليها بسرعة
فائقة فتسحق عظامها كما ترى في هذا الشكل ثم تسرع في ابتلاعها والغالب ان يكون جسم
الفرسة اغلظ من جسم الحية فيتبدد جسمها ويتسع وتضغط عضلاتها على الفريسة ضغطاً شديداً
فندق ويسهل ازديادها ووصولها الى المعدة والمظنون ان البواء تمتنع عن التنفس وهي تبلى فريستها
فيتروّج دما من كيس متصل باحدى رثيها فان فيه هواء كافياً لذلك . واذا بلعت
الفرسة سكنت ولم تبد حركة عدة اسابيع الى ان تنهض في جوفها والغالب انها تهضمها كلها
وتغتذي بها فلا يخرج منها إلا بعض شعرها وبعض الكس من عظامها



وذنب البواء متين تتعلق به بالاشجار ولما على جانبيه مخالبان يدلان على انها مشقة
من حيوان له رجلان فانه اذا شريح بدنهما عند هذين الخطين ظهرت فيها عظام مخفية
في بدنهما مثل عظام القوائم

ولا يزيد طول البواء الآن عن ثلاثين قدماً وقد ذكر البعض بواء طوله ٦٢ قدماً
وروى المؤرخون الاقدمون انه لما كانت الجنود الرومانية في شالي افريقية بقرب موقع
نونس اعترضتهم بواء طوله مئة وعشرون قدماً فقتلوا رميةً بالمناجق وسلخوا جلودها
وارسلوها الى رومية والارجح ان هذه القصة موضوعة او مبالغ فيها على انه ليس من
المستحيل ان تكون بواء الاقدمين اكبر من بواء عصرنا كما كانت افيالهم اكبر من افيالنا

المنافرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإمهاداً للهمم وتجيئاً للاذعان .
ولكن الإلمية في ما يدرج فيه على إحصاء ونحن يراد منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتقطب ونراعي في
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من أصل واحد فمناظر كـ نظيرك (٢) أما
الغرض من المناظرة التوصل إلى الحقائق . فإذا كان كائنات اغلاط غيره عظيماً كان المتعرف باغلاطواظم
(٣) غير الكلام ما قل ودل . فالملامات الواضحة مع الإيجاز تستغني عن المطالة

مستقبل الصناعة عندنا

حضرة سنجي المتقطب الناضلين

أرى ما كتبتموه في المتقطب والمقطم أنكم راغبون في عود الصناعة إلى هذا القطر
حاثون عليه متظرون منه إحيال الثروة على البلاد وإني أرى جمهور الكتاب الوطنيين
يذهب هذا المذهب بل منهم من يتطرق أكثر منكم ويحسب أن قد استنزفت كل
مصادر الثروة ولم يبق إلا أن تطرق البلاد باب الصناعة . وقد قرأت لكم في إحدى
السين الماضية قولاً تنسبونه إلى علماء الاقتصاد مناديه أنه لا ينتظر نجاح عمل في بلاد
من البلدان ما لم تكن مستعدة له طبعاً وأنه ليس من الحكمة أن تنشط الصناعة بالنالاح
والفلاحة بالصانع والتجارة بالأمير والإمارة بالتاجر ولا أن تجعل المدينة التجارية أطياناً
زراعية ولا الأطيان الزراعية مدينة تجارية بل أن ناموس تقسيم الاعمال يقضي علينا
أن نبيط بكل واحد العمل الذي هو أهل له أكثر من غيره وإن تخصص كل بلد
بالاعمال التي تنتج فيه أكثر من غيره . فإذا كان عمل الطبيب يستغرق كل وقته فعلى
م يضع وقته في الحياكة أو التجارة وإذا كان للقاضي عمل يستغرق كل وقته فعلى م
يضع جانباً منه بالفلاحة والسكافة وإذا كان للنالاح عمل يستغرق كل وقته على مدار
السنة كما عند فلان البحر من هذا القطر فلم يضع جانباً منه في التجارة
والحدادة . وإذا أنزل الله شعباً من الشعوب في أرض كثيرة المعادن وأمكهم أن يستخرجوا
منها ما يحتاجون به كل حاجياتهم وكالآلئهم فلم يتركوا معادنها ويضربون إلى الاقطار
البعيدة بصيد السمك ويعيشون من صيده . وإذا التأم في جزيرة قاحلة ليس فيها من
الخبر إلا السمك الكثير في أجوارها فلماذا يتركوا صيد السمك وينصبون الشباك لقواطع

الصبر وهي لا تقطع الى جزيرتهم الا نادراً . واذا انزل في ارض خصبة يمكن زرعها واستغلالها سنة بعد اخرى بل يمكن زرعها مرتين في العام وس زراعتها ربح اكثر من ربح التجارة والصناعة ولو فاقنا تجارة الانكليز وصانعتهم فعلى ما يتركها وهم لا يكمنون لزراعتها كلها ويتوكلون على الصناعة وليس عندهم من معدنها شيء يذكر

فلو كانت ارضا قاحلة لا تررع الا مرة كل ستين او ثلاث او لو كانت لا نستلزم ان يعمل فيها الا بعض اهلها او لو كانت ايام الشتاء طويلة باردة تترك الزراعة فيها كما في مالک اوربا وكل البلدان الشمالية لوجب ان يعمل النلاخ بالصناعة ايام العطلة ولكننا نحن معاصر النلاخين في الوجه البحري لا نرى على مدار السنة شهرا خاليا من العمل اذا خدمنا ارضا جيدا بل لا نرى عددا كافيا من الرجال لمساعدتنا على خدمة اراضينا وانا اؤكد لحضراتكم انه اذا شاعت الصناعة في ارباب الوجه البحري التزم كل الذين يتعاطونها ان يعملوا الزراعة ودليلي على ذلك ان في الوجه البحري نحو ثلاثة ملايين فدان والرجل الواحد لا يقدر ان يخدم اكثر من اربعة افدنة فيلزم لخدمتها سبع مئة وخمسون الف رجل وهو لا يوجدون الا بين ثلاثة ملايين نفس على فرض ان رجال الفلاحة هم ربع الاهالي كلهم كبارا وصغارا ذكورا واناثا وليس في الوجه البحري كلوا اذا استثنينا المحافظات والبنادر الكبيرة اكثر من ثلاثة ملايين نفس فاطيان الوجه البحري تنفسي لخدمتها كل رجال الوجه البحري ما عدا سكان المحافظات والبنادر وهم ليسوا بالعدد الكبير

اما اهالي البنادر والمحافظات فهم اهل صناعة وتجارة ولا بد من ان يفتنوها بقدر ما يسمع المكان والمعدات لاننا لا نتظر ان نبني سفنا في وادي النيل ونحن ليس عندنا خشب كاف لطنج طعامنا ولا ان نجلب الحديد من بلاد اسوج والنم الحجري من بلاد الانكليز ونسبك وابورات سكة الحديد ونناظر بها فرنسا ونجهد ما نستطيع ان نفوي التجارة المحلية والصنائع الصغيرة التي تغني البلاد عن مصنوعات غيرها

ورب معتز يقول ما هو الضرر من تحريك الهم الى ايقان الصناعة وجواني على ذلك انه يجب تقديم الهم على الهم وعندني ان الزراعة اهم واقرباها الزم وارجح فيجب ان نصرف كل الهمة الى ايقانها اولاً وان تكون الصنائع خادمة لها هذا في الوجه البحري واما الوجه القبلي فاهاليو في سعة من الوقت ولا سيما حيث لم تنفع الزراعة الصينية فيحسن ان تنوي الصناعة فيه ولكنها مهما تفوت تبقى قاصرة على الصنائع اليدوية لعدم وجود الوفود وعندني انه لو اتسع نطاق الري حتى صارت تلك المديرية تروي اراضيها صيفا لاستغنت

فلاح مصري

بالزراعة كالمديريات البحرية وذلك اوfer رجحا لها

المدارس والمعلمون

حضرة محوري المتكطف الناضلين

ان موضوع المدارس والمعلمين قد كُتِبَ فيه ما يملأ مجلدات حتى يصعب كتابة شيء جديد فيه الآن ولكن من تأمل في أحوال المدارس الأوربية وما هي عليه من الاتقان وما عليه معلومها من المهارة في صناعتهم وقابل بينهم وبين مدارسنا ومعلميها لا يسعه إلا أن يجد بينها فرقا من الوجهين الآتيين

الاول الرياضة — لا شك ان الرياضة الجسدية غير مرغوبة عندنا كما يجب كان لا اهمية لها ولا فائدة الا تحويل انظار التلامذة من الدرس الى اللعب . والامر على الضد من ذلك في الممالك الأوربية واميركا فاننا نرى ان لكل مدرسة شهيرة ارضا واسعة فيها جميع معدات الرياضة تخرج اليها التلامذة مدة معلومة من النهار فيتمرنون في جميع انواع الرياضة فتقوى اجسادهم وبالتالي تقوى عقولهم فقد قال المثل اللاتيني ان العقول السليمة تسكن الاجساد السليمة . ألا ترى ان تلامذة مدرستي اكسفورد وكامبردج الجامعتين يتسابقون كل عام في الفوارب على نهر التامس ويكون للسابق منهم رنة في بلاد الانكليز بأسرها بل في غيرها من البلاد ايضا هذا عدا عن الالعاب العديدة التي يتمرنون عليها كالركض والوثوب والسباحة وغير ذلك ما يزيد الاجسام نشاطا والعقول نباهة .

وإدخل الى إحدى مدارس القاهرة او غيرها تر التلامذة في الغالب صفر الألوان قليلي النشاط وسبب ذلك قلة الرياضة كأن العقول السليمة لا تسكن إلا الاجساد السليمة .

قال اللورد تشارلز بارنورد في مقالة له عنوانها " عضلات الانكليز " في إحدى المجلات العلمية " ان قوة الانكليز الجسدية وثقابة عقولهم وشجاعتهم وإقدامهم وعزمهم ناشئة عن الالعاب التي يلعبونها كل انكليزي . . . وإني أرى انه ما من شيء يزيد صحة افراد الأمة وقوتهم إلا مساعدة الاولاد واصحاب الحرف والصنائع على التمرن والرياضة الجسدية فاذا اردنا الوصول الى درجة الكمال لزمنا ان نفرق تهذيب العقل بتمرين الجسد ولا ينكر ان الصحة الجسدية الناشئة عن الرياضة تزيد العقل ذكاء والمبارك حدة " . وقالت جريئة اللاست وهي اشهر الجرائد الطبية الانكليزية " ان الالعاب لازمة لنظام كل مدرسة الاولاد ذوي البنية الاعيادية ويقول اساتذة كثيرون ذوو شهرة انه يلزم لكل ولد

يريد أن يستفيد اللانث المنصودة من التعلم المدرسي مقدار معلوم من الثقة الطبيعية اه ومن طالع اخبار رجال السباحة وغيرهم الذين وقعوا في مخاطر مختلفة يرى انهم كبيراً ما نجحوا من تلك المخاطر لمهارتهم في الالعب التي مارسوها في المدارس ومن هذا الثبيل ما ذكر عن احد ضباط الجيش الانكليزي في حرب القرم انه أخذ اسيراً فصار بين اثنين من عساكر الروس وفيما هو سائر حدثت نسة بالحرب فاخذ يعدو عدواً سريعاً وفيما هو كذلك لقيه احد عساكر القوزاق فطارده ولكنه لم يأس من الحياة بل ضاعف سرعة ركضه فصادف في طريقه سوراً فوثب من فوقه ولم يلبث طويلاً حتى وصل الى نهر عرضه سبع عشرة قدماً فوثب من فوقه وتخطاه بوثبة واحدة وكان قد اعناد على الركض والوثوب في المدرسة ولم يستطع مطاردة عبور النهر فوقف عن سيره واما هو فاستمر الى ان وصل الى المعسكر الانكليزي فصاح بأعلى صوته «هراً المدرسة ايتون» وفي المدرسة التي تربى فيها بيلاد الانكليز وتمرن على الرياضة الجسدية

هذا وفي كثير من المدارس العالية باروبا واميركا طريقة جديدة للتربن والرياضة وفي تعليم التلامذة ساعة او ساعتين كل يوم على الحركات العسكرية فاث لكل مدرسة ضابطاً من ضباط الجيش يمرهم عليها وعلى استعمال البنادق حتى يخال للراي ان امامه جيشاً صغيراً يتدرب في طرق القتال والحرب وما القصد من هذا الا الرياضة وتعليم التلميذ الطاعة لرئيسه والانقياد لوامره فتغرس فيه هاتان الصفتان الحميدتان منذ نعومة اظفارهم فينشأ رجلاً قوي الجسم حاد الذهن حسن المحصال وما احسن ما قاله الدوك ولتتون الانكليزي الشهير الذي قهر نابوليون الاول في موقعة واترلو «انا فزنا بمعركة واترلو في ساحة مدرسة ايتون» . اشارة الى ان الرياضة في مدرسة ايتون فونة حتى فاز بمعركة واترلو

الثاني المعلمون — لا يخفى انه قد جرت العادة في الممالك المتحدنة ان لا يصرح لاحد من ارباب الحرف والصنائع بتعاطي صناعته ما لم تكن يبره شهادة دالة على اقدره ومهارته في حرفته وأطلق هذا القانون في بعض الممالك على معلمي المدارس كما أطلق على غيرهم فاصبحوا غير قادرين على التدريس بما لم تكن يابدهم شهادات دالة على تفصلهم من اللغات والعلوم التي يريدون ان يعلموها . وهذا ليس بغريب فان كان سائق المركبة مثلاً يحظر عليه استعمال مركبته وخيله الا باذن يُعطى له بعد اختبار معرفته في تدير المركبة والتحيل والاعتناء بها أفلا يجب بالاولى ان لا يصرح للمعلم بالتدريس الا بعد اختباره

وهو مؤتمن على اجساد التلامذة وعقولهم ليربيها ويهذبها ويرقي شأنها فان لم يكن على علم تام بصنائع غرس فيهم أفكاراً غير صحيحة وعلمهم ما لا ينطبق على الحقيقة فيصحبون مثله من حيث العلم والالودون لا يرملون اولادهم الى المدارس الا ليرتربوا ويهذبوا وتنشأ عقولهم . وكذلك الصبالة والاطباء وهم لا يؤذون لم يتعاطى صناعات الصيدلة والطب ما لم يتخبروا الامتحان الكافي

ولا يخفى ان صناعة التعليم ليست باقل اهمية من صناعة الطب والصيدلة لان المعلم يؤتمن على تعليم الاولاد وعقولهم قابلة للتأثر بكل ما لا يؤثر فيها ولذلك وجب ان يكون تعليمهم على اساس متين ومبادئ صادقة صحيحة والا فموا على اعوجاج واستصعب تغيير مبادئهم بعد ذلك وما احسن ما قيل

ان الفصون اذا قومتها اعندلت ولا تليث متى صارت من الخشبر
واساتة المدارس الاميرية في بلادنا هذه يتخون قبل تعيينهم للتدريس فيها كما يتخون سائر المترشحين لخدمات الحكومة فلا حاجة لان تكون بايديهم شهادات دالة على مهارتهم في اللغات والعلوم لان قبولهم في خدمة المدارس الاميرية دليل على كفاءتهم في صناعاتهم فحسبنا لو حدثت حكومتنا السنية (التي لا تألو جهداً في نشر المعارف وتعميمها) حذو بعض الممالك الاروپية في هذه المسألة ففررت عدم جواز التدريس لاحد في غير مدارسها ما لم يكن يبرهن شهادته من نظارة المعارف الجليلة دالة على كونه كفو للتعليم بعد امتحانه امام لجنة من موظفيها او تكون يبرهن شهادته مدرسية دالة على انه درس فيها درساً قانونياً والا فان نهافت كل من لمعرفة بشيء من اللغات ومبادئ العلوم على التدريس ساءت حال المدارس الالهية بفضل المعلمون التلامذة بدلاً من ان يرشدوهم ويعلموهم

هذا ما تراهي في لزومته وسيأتي يوم نرى فيه مدارسنا الالهية كاملة الترتيب والنظام كمدارس اوروبا واميركا لان مصر راقية مراقي التقدم في العلوم والمعارف في ظل الحضرة الخيمة الخديوية ورجال حكومتها العظام

تعلم قواعد اللغة العربية

حضره منشي المتكطف الفاضلين

قلتم في الجزء الثاني من مقتطفكم الاغر في الكلام على تقرير نظارة المعارف الجليلة انها اهتمت في تعليم اللغة العربية على اسلوب جديد كثير التمرين ولم تبتلي ما هو هذا

الاسلوب ولكن يؤخذ من القرينة انكم تشيرون الى اعتمادها على الكتب التي آثمت على اسلوب جديد في النحو والصريف واطنتم في مدحها فان كان الامر كما ذكرت فاسمعو رعاكم الله قول عاجز يزجي بصاعته

ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغير والتبدل ولا سيما لان العربية النحوية ثابتة على حال واحدة فاما كان من القواعد كافيًا في اباننا وابان اجدادنا واجدادهم لاجراب اللغة ومعرفة صحيحها من فاسدها يجب ان يكني اباننا وابانهم . ولا اظن ان احدا من المعاصرين او الآتين بعدم سيفوق علمنا الذين قرأوا قواعد اللغة في ابن الحاجب وابن مالك . وان قيل ان الاعتراض على الكتب القديمة ليس هو من قبل عدم كفاءة قواعد بل من قبل اعنياس معانيها وعدم بسطها وصعوبة اسلوبها فانها مغلفة على الطلبة الصغار فلا يدركون لها معنى الا بعد الشرح الطويل والزمن المديد . قلت ان هذه هي مزيتها ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح وحسي شاهدا على ذلك ان الذين يدرسون لغة اجنبية كالافرنسية مثلاً لا يدرسون قواعد نحوها في كتاب عربي العبارة مع قرب مأخذهم عليهم بل في كتاب فرنسوي العبارة مع تمسك ادراك معناه على المبتدئ باللغة الافرنسية . فلو فرضنا ان النية ابن مالك وشرح ابن عقيل مغلفان على الوطني طالب النحو غلق الفراماطين الفرنسوي وان كتاب النحو المؤلف حديثاً في الفطر المصري او الفطر الشامي قريب المأخذ مثل الفراماطين الفرنسوي الموضوع باللغة العربية لبقى درس قواعد العربية في ابن مالك وابن عقيل اوفر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة بمقدار ما درسها في الفراماطين الفرنسوي العبارة اوفر فائدة من درسها في الفراماطين العربي العبارة

ثم من الذين كتبوا في موضوع التعليم من علماء الافرنج اوجبوا ان يؤخر درس قواعد اللغة الى ان يبلغ الطالب سن الرشد وحيث لا تغلق ابواب نهما الا على كل بلد لا يرجح انه يستفيد شيئاً قريب المعاني منه او بعدت . ولما غيّر في الكتب المغلفة ميداناً واسعاً لتبرين قواه العقلية . والفرق بين من يتعلم قواعد اللغة في كتب محكمة العبارة غير مبتدلة المعاني وبين من يتعلم في كتب بسيطة مبتدلة كالفرق بين من يتربى على المشاق والمتاعب وبين من يتربى على التمتع والترفة فان الاول يكون اقوى جسماً واذكي عقلاً من الثاني وقد خبرنا كتبنا القديمة والكتب المؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة فتفتت لعلمائنا اقلاماً تصيغ الدرر من حروف المياهي وتمسك النهي من حيا المعاني فبأي شرع تطلتها

بنائاً اعتقاداً على رأي ارتأه من رأي العربية في كتب الاعاجم وقاس علوم اللغة بازراء
النساء واللوان المطاعم

ولست ممن يتصر القديم ويقول ليقم القدم على قدمه فان كتب الطب والكيمياء
والطبيعة وما جرى مجراها من العلوم التي تتغير بانساع المعارف يجب ان تتغير مع
الزمان واما قواعد الحساب والمنطق والنحو وما اشبه فهي ما لا يتبدل بالتغير والنحو
وقواعد النحو منها لا يمكن بذلك للاطفال وهم لا يستفيدون منها شيئاً لو بذلت لهم
وادركوا معانيها . فان كان في رجالنا همة للتصنيف وعند حكومتنا مال لتتفق عليه
فلابدلوا الهمة ولتتفق الاموال على تصنيف كتب في علوم جديدة كعلم الزراعة وعلم
طبقات الارض او في علوم كثرت الاكتشافات فيها وتغيرت عن وضعها الاول كعلم
الكيمياء وعلم الطبيعة . واما كتب قواعد اللغة فحسب ابائنا ان يحصلوا منها ما حصله
اباءهم واجدادهم . واني اخشى ان يزيد السط في كتب النحو حتى تخرج من النصيحة
الى الزكاهة فتزني في ابائنا ملكة يريد رعاها منهم وتكون النتيجة على عكس المطلوب .
وإذا كنت مخطئاً في شيء مما ذكرت او مفضياً عن امر يعكس النضابا التي اوردت فحذرا
من يصلح خطائي فينال ثنائي

وحيثما كلنا يسعى الى غرض فحذرا ناضل منا ومنضول
هذا واني لا اعترض على اسلوب المدارس الاميرية من حيث كثرة التمرين فانه ليعم
الاسلوب انما اعترض على اهل كتب النحو القديمة وابدالها بكتب كثيرة البسط والابتذال
احد القراء

لدنيا رسالة من احد المشتركين يطلب فيها زيادة الايضاح عما كتبناه في السنة
السابعة عن الجبر العربي وعن حل احد المشتركين لمسئلة فلكية . ولسوء الحظ لم نستطيع
ان نقرا امضاء حضرة الكاتب فمسألة ان يوضح لنا اسمه فلا تتأخر عن ادراج رسالته
والاجابة عليها

باب الرياضيات

حل المسألة الفلكية المدرجة في الجزء الأول من السنة الرابعة عشرة
ان طول وعرض كل من القاهرة وباريس معلومان فيمكننا ايجاد انصاف اقواسهما
بواسطة ميل الشمس وعرضي هذين البلدين لأي يوم من ايام السنة فاذا نقرر ذلك يقال
ان القاعدة العمومية هي ان زيد زمن فرق الطولين على نصف قوس نهار البلد الشرقي فان
ساوى المجموع نصف قوس نهار البلد الأخرى طلعت الشمس في البلدين في وقت واحد
فلزما ان نبحث عن نصفي قوسين يكون الفرق بينهما مساوياً للفرق بين الطولين ولذلك
نبحث عن نصف قوس نهار القاهرة في يوم يكون فيه ميل الشمس 23° و 28° مثلاً الذي
هو اعظم ميل بواسطة العرض الذي هو 40° و 7° وهذا الميل يستخرج نصف قوس النهار
هكذا

$$\begin{aligned} \text{لو ظا عرض القاهرة } 40^{\circ} \text{ و } 7^{\circ} &= 9,762,022 \\ \text{لو ظنا ميل الشمس } 23^{\circ} \text{ و } 28^{\circ} &= \frac{1,026,748,94}{9,762,022} \text{ بعدل} \\ 0^{\circ} \text{ و } 12^{\circ} \text{ يطرح من } 12^{\circ} \text{ يكون } 6^{\circ} \text{ و } 5^{\circ} &\text{ وهو نصف قوس نهار القاهرة} \end{aligned}$$

ويمثل هذا العمل يكون نصف قوس نهار باريس المستخرج بواسطة عرضها وهو 47°
و 5° و 12° وميل الشمس المذكور هو 6° و 5° وعلى ذلك فاعظم فرق بين نصفي القوسين
هو 6° و 12° وهذا لا يساوي الفرق بين زمن الطولين الذي هو 3° و 5° و 4° ولو
اجربنا هذا العمل في جميع ايام السنة لم تحصل المطابقة مطلقاً لان اعظم فرق بين
نصفي القوسين لم يساو فرق الطولين وبذلك فالمسئلة تكون مستحيلة الحل ولا يمكن
وجود الشمس على افقي القاهرة وباريس في لحظة واحدة في اي يوم من الايام في جميع
السنين ولكن قد يمكن ذلك في بلاد أخرى بشرط ان تكون اطوالها قليلة وعروضها
كثيرة "كبرلين" مثلاً فانه يمكن ان تكون الشمس فوق افقها وافقي القاهرة في ايام معلومة

احمد زكي

من السنة

ضابط بالمدارس

الحربية

حل المسئلة الاولى المحساية المدرجة في الجزء الثاني

ورد حل هذه المسئلة على اربعة اوجه

الاول هكذا

٩٨٧٦٥٤٣٢١

١٢٣٤٥٦٧٨٩

٨٦٤١٩٧٥٣

ومجموع ارقام كل سطر من هذه الاسطر الثلاثة ٤٥ وقد حلها كذلك فاسم
افندي هلالى مهندس بديوان الاشغال ويزسوم افندي مشرقى من تلامذة المدرسة الكلية
الطبية ومحمود افندي كامل بقلم ادارة عموم الفرقة العسكرية . واحمد افندي الحملاوى
خوجه عربى ورياضة بمدرسة المنصورة . وارهيم افندي جرجس عطيه من قسم المنيا . وحنا
افندي فهمى من الاسمعية . واحمد افندي السيد خوجه رياضة بمدرسة كفر الشيخ
الخيرية . ونقولا افندي الياس وعبد الله افندي ماهر من المنيا . وشاكر افندي دهان
من المنصورة . ومرقس افندي فهمى تلميذ بمدرسة الاقباط بالمنيا وحسين افندي فريد
نجل بائمه مهندس المنيا وخطار افندي حاوي من الاسكندرية

الثاني هكذا

١٩٩٩٩٨

٧٤٨٩٨٩

وقد حلها كذلك مري افندي عطيه احد تلامذة المدارس الانكليزية بالجالة . بمصر

الثالث

١٨٩٩٩٩

٧٩٧٧٧٦

وقد حلها كذلك محمود افندي محمد كاتب هندسة تنظيم طنطا

الرابع هكذا

١٩٩٩٨٩

٧٩٩٩٩٣

وقد حلها كذلك الفرد افندي بولاد والظاهر انه اتصل الى حلها بطريقة تكاد
تكون قانونية كما لا يخفى

مسئلة ميكانيكية

اذا كان ثقل من الحديد وزنه الف كيلو غرام ورفع عن سطح الارض خمسة
عشر متراً وسقط من الارتفاع المذكور لعملية دق فما هي سرعة سير نحو الارض في
الثانية الاولى من سقوطه وما هو وزنه على الجسم الواقع عليه من هذا الارتفاع عند اللس
وقد كم حصان بخاري تعادل

عبد الله ماهر

رسم عمليات فورية المينا

مسئلة جبرية

علم مربع مجموع المجهولين ومجموعهما فما هو القانون العام لاجماد مقدار كل
من المجهولين مثالة . ما قيمة ن و ص في هذه المعادلة

$$(ن + ص)^2 + ن + ص = ٥٦$$

حسن فريد

مسئلة بجائزة

كبت نغرس ٢٩ شجرة في ٢٢ صنّاً في بستان حتّى يكون في كل صف ٥ شجرات*
من مجلها اولاً يأخذ جائزة المجلد الثالث من اللطائف

حضرات منشي المتكطف الفاضلين

احيطكم علماً بان المسئلة الفلكية العلمية المدرجة في الجزء السادس من السنة الثالثة
عشرة من منتظنكم الاغرقه ورد حلها بقلم حضرة الفاضل ابراهيم افندي صالح وأدرجت في
الجزء السابع من تلك السنة وعند اطلاعتنا على حل حضرتو ومقارنتو مع حلنا وجدنا فيه
فرقاً عظيماً وقد بينا هذا الفرق بين الحلين في الجزء الثامن من السنة المذكورة وطلبنا من
حضرتو ان يذكر القوانين التي استعملها لهذا الحل حتّى نرد ما في حلو من الفروق وللآن
لم يجب سؤالنا . فان كان حضرتو لم يستعمل قوانين لهذا الحل فليذكر لنا الطرق التي
استعملها وعلى كل فانا نرجو من حضرتو اجابة سؤالنا ونحن له من الشاكرين

وكذلك نذكر حضرتكم بالمسئلة الفلكية العلمية المدرجة في الجزء التاسع من السنة
الثالثة عشر فانه لم يرد حلها الى الآن

احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربية

العباسية

نرجو من الذين حلوا بعض المسائل الماضية ولم يدرج حلهم ان يتكرموا علينا بكتابة

باب الزراعة

فائدة المواد الآلية

اذا وضعت اوقية من التراب على لوح من الزجاج او الصنع وحيث على النار يصعد من التراب بخار ويحترق حتى اذا تحبص جيداً ووزنته بعد ذلك تجد وزنه اقل من اوقية فالذي تصعد عنه هو بخار الماء والمواد الآلية التي احترقت. والمواد الآلية هذه هي فضلات النبات والحيوان وسميت آلية لانها كانت آلات في بناء النبات والحيوان. ومعلوم ان التربة قد تكونت من تفتت الصخور ففي اول الامر لا يكون فيها مواد آلية ولذلك لا يعيش فيها الا بعض النباتات الدنيئة ثم تيبس هذه النباتات وتبقى جذورها وجانب من سورها واوراقها في الارض وهي مواد آلية فتصير الارض بها صالحة لنسب نباتات اعلى منها وعلى نوالي الزمان تزيد المواد الآلية في الارض فتصير صالحة لنسب النباتات العليا. واكثر المواد الآلية من الهواء اي ان النبات يأخذ نيتروجين الهواء وكربونه ويركب المواد الآلية منها ومن عنصرى الماء. والزراعة المتفتنة تزيد المواد الآلية في الارض ولا سيما اذا زرع فيها نباتات تبقى جذورها واوراقها في الارض كالنول والبقايع او اذا اطعم النبات للحيوان ثم ارجع زبله الى الارض كما يفعل بالبرسيم

واذا اخذت يدك حفنة من ارض كانت مزروعة فولاً او برسيماً ترى بين دقائق التراب كثيراً من المجذور الصغيرة بعضها صحيح وبعضها بال وترى لون الارض فاتحاً وهو بذلك على انه قد انحل فيها كثير من المواد النباتية قبل ذلك. وبعض النملحين يزرعون ارضهم فولاً او برسيماً ثم يحرقونها لكي يموت النبات فيها فيكون ساداً لها

وللمواد الآلية فوائد كثيرة منها انها تزيد انحلال الارض الصلبة وتماسك الارض المنحلة فاذا كانت الارض طفالية يحمي ان تلتصق اجزاؤها وتصلب فتعيق جذور النبات عن الانتشار فيها فالمواد الآلية تفرق دقائق هذه الارض وتمنع تصلبها وانما كانت الارض رملية غير متماسكة الدقائق بحيث تسع مسامها وتمنع انتشار الماء بالجاذبية الشعرية فيها فالمواد الآلية تولف بين دقائقها وتضيق مسامها فهي معتدل للارض الزائدة التماسك وللارض الزائدة الانحلال

ومن فوائد المواد الآلية انها استخففة التوام فتحتفظ الرطوبة اللازمة للارض وتدينها

من جذور النبات لتساعده على حل المواد الغذائية
ومن فوائدها انها هي نفسها تغل ويتولد منها حامض كربونيك وهو يحل الاتربة
ويجولها من الحالة غير النعالة الى الحالة النعالة
وما يجب ذكره في هذا المقام ان جذور النبات قد تنفذ الارض اكثر من زبل المواشي
لان الزبل يغسل حالاً فينفذ المزروعات عند اول نموها وتستنزف كل قوته قبلما ترثر
وتفتر وهي حينئذ احوج الى الغذاء منها عند اول نموها فاذا سمدت الارض وزرعت
برسياً فجذور البرسيم تمتص جانباً كبيراً من الساد ثم اذا زرعت قطعاً بعد ذلك فهذه
الجذور تغسل رويلاً رويلاً وتغذي النبات صغيراً وكبيراً

تربية المواشي في القطر المصري

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير ايل مصر لمحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك
ناظر المعارف العمومية

ان اهل مصر كانوا اول قوم يعتنون بتربية المواشي حق الاعناء فكانوا لذلك
يهتمون بامر المراعي كالاهتمام حتى كانت طائفة منهم مخصوصة بالرعي على ما نقل
المؤرخون تسمى طائفة الرعاة وكان مقام تلك الطائفة في نواحي البشمور الذي هو الآن
محل الارز في مديرية الدقهلية والغربية وفي نواحي الوادي وبرة صان المنجور وفي
حدود المزارع من مديرية البحيرة ونحو ذلك ثم تلاشى امر المراعي شيئاً فشيئاً فاندثرت
معالمها ولم يبق منها الا بركة البرلس لبنت معدة للرعي الى السنة الستين بعد المائتين
والالف وهي بركة يبلغ زمامها نحواً من خمسمائة الف فدان وفي هذا القضاء العظيم كانت
تجتمع نصافي مياه البلاد المجاورة له فتتكون منه بحيرة عظيمة الامتداد طولاً وعرضاً تغلظها
جزائر شتى بعضها كبير وبعضها صغير وكان في تلك الجزائر حشائش ومراع بكثرة وبعد
نزول المياه ونقصها كانت مياه تلك البرك تنناقص وينكشف جزء عظيم من جوانبها
فتنبث به المراعي الحسنة المحبة فكانت المواشي الاهلية ترعى فيها من جميع الجهات المجاورة
لها والطيور تستوكر اجوافها وكان البقر والحماموس والجمال تاوى اوساط البرية البعيدة
عن طروق الناس لها وكان الرعاة يقيمون في وسط البرية في اخصاص من البوص
والبردي ونحوه والمواشي سائمة في البرية ليلاً ونهاراً وكل راع قد جعل لمواشيه اسماء
عودها عليها يناديها بها لنحو الحلب فتأتي اليه في تايته (محل اقامته) فاذا حضرت

ارسل عليها اولادها وكان قد امسكها عنده لئلا ينجس عليها فترضع منها ما يمكنها منه ثم يجلها وكانت المواشي التي تسرح فيها كثيرة جداً حتى قيل انه كانت لرجل اسمه المشاوي من اهالي بيله جملة نايات ولد له في ناية منها في سنة واحدة مائة بكرة وآخر يقال له ابودومة من عربان البرلس كانت له ابكار لا يحصى عددها ولا يعرف مقدار ما يؤخذ منها لكثرتها وناث بدعى ابا العز الاتري كان له نحو الفين من الجاموس وستة آلاف من الغنم وغير هؤلاء كثير حتى انه لكثرة ما كان بها من الطيور كانت تصطاد فيباع اربعة منها بقرش واحد وبالجمله ففقد كان امر المراعي في مصر مرعياً كما ينبغي

ولا يخفى ان كثرة المواشي امر يترتب عليه عدة مزايا (منها) الانتفاع بفضلاتها في تسميد الارض فانها اجدى ساد يكسب الارض صلاحاً وخصباً ومتى اخضبت الارض تمت زراعتها ووفرت حاصلاتها فيكثر الخبز وترداد النعم ومن ادلة ذلك بلاد الانكليز فان ارضها كانت من اضعف البلاد ارضاً وادناها خصباً وكان اجودها اقل حاصلات من ادنى غيرها فالتفت اهله الى تربية المواشي والاكثر منها بكثرة المراعي فانسلخ بذلك شأن ارضهم وفاقوا في ذلك غيرهم ممن جارهم واصبح الآن عندهم من نوع البقر خاصة نحو من خمسة وثلاثين مليوناً موزعة على مساحة قدرها اربعة وسبعون مليوناً من الفدانين فيصيب كل فدانين رأس واحد منها على ان عنايتهم بتربية الابكار ليست باقل منها بتربية الاغنام بدليل ان المذبوح من هذا الصنف في كل سنة عندهم يبلغ مليونين تقريباً (ومنها) الصوف والسمن والحبن والحم ونحو ذلك

وكانت هذه النوائد كلها متوفرة في مصر ايام كان اهله معتنين بامر المراعي وتربية المواشي اما الصوف فكانت صناعة غزله ونسجه شاغلة غداً عديداً من اهالي الاقاليم القبلية والوسطى واهالي سمند والحلة الكبرى وكان يصدر من القطر المصري سنوياً مائة وعشرون الف جلد واكثر من مائة وخمسين الف رطل من السمن ومقدار وافر من الحبن وذلك بعد استيفاء القطر ما يقوم بحاجته من هاته الاصناف ولا غرابة في ذلك ولا فمن المتواتر ان عدد ما كان يربع من المواشي بيرة البرلس وحدها ينيف على عشرين الفاً من الجاموس وثلاثين الفاً من الغنم وان مثل هذا القدر ايضاً كان يربع بيرة النزل والمنزلة وصان الحجر فجملة ما كان بتلك البراري ينيف على اربعين الفاً من الجاموس وستين الفاً من الغنم فافرض ان ربع ذلك القدر كان مدرّاً وانه يستخلص من در الواحدة من الجاموس رطل سمن واربعة ارطال من الحبن ومن در الواحدة من الغنم

اربعة وعشرون درهماً سمناً ومثلها جيناً تراب الذي كان يمكن استخلاصه يومياً من
 سبع الجاموس مائة قطار ومن جنبها اربعمائة قطار ومن سبع الاغنام خمسة وعشرون
 قطاراً ومن جنبها مثل ذلك فانظر كم كان يمنع من ذلك كله في الاشهر التي تدر
 فيها من السنة وقس عليه ما كان ينتج من بنية مواشي الفطر ولقد ضاق الامر على الاهالي
 في تحصيل المواد الذي هو حياة الارض واضطروا الى تكويبه الآن من التراب المزوج
 بأبوال الماشية فقط وفي جهات كثيرة ربما لا يجدون التراب لما ضيقوا على انفسهم بهدم
 الجسور وتصلح البرك والتخيلان وإدخالها في الاراضي الزراعية غنلة عما ينشأ عنه حتى ضعفت
 الارض ضعفاً يئناً ولو ان المواشي كانت كثيرة لكانت اربابها ترضى الى اربابها فيزهدوا
 المواد الصناعي قوة ويكون القليل منه يقوم مقام الكثير والذي يمنهم من ضم الارواث في
 هذه الايام احتياجهم اليها في الوقود كما هو معروف . ومن غلة المراعي استولى الذبول
 والفجور على اصناف المواشي العاملة كالغفر والجاموس فان البرسيم كثيراً ما يصاب بالجوع
 والآفات فيقل في غالب الجهات ولا يكفي لغذاء الموجود من الحيوانات فيبدو بها
 الضعف ويؤثر في قواها وكذا اللبن في غالب السنين يقع فيه الغلاء وينصر عن الكفاية
 وكل ذلك بسبب ضعفاً عن العمل فلا يتمكن الفلاح من اعطاء الارض حتماً من الخدمة
 لضعف قوى مواشيه وهذا من الامور التي يشهد بها ارباب النظر وان غفل عنها كثير
 ممن لا بصيرة لهم واما الاغنام التي تقدم بيان فوائدها فقد صار من الصعب اقتناء اقل
 عدد منها لعدم وجود المرعى وضيق المجال عن سراحها ورواحها فلو كانت المراعي
 موجودة لتمكن الناس من الاقتناء بكثرة وسهل عليهم تقويت حيواناتهم اذا عز البرسيم
 او اللبن من تلك المراعي كما هو ظاهر

غلة القمح في مصر

من الفوائد الكثيرة التي عثرنا عليها في كتاب نخبة الفكر لمؤلفه المفضل عطفونقلي
 علي باشا مبارك انه علم بالتجارب التي اجريت في سنة ١٢١٢ لله الموافق على حالة الزراعة
 المصرية انها كانت من اخصب الاراضي واجودها حتى كان حاصل القمح بها يبلغ مقدار
 التقاوي خمسة عشر مرة الى عشرين مرة وهو اكثر مما كان يبلغه حاصل ذلك الصنف
 في بلاد فرنسا حيث لا يبلغ الا مقدار التقاوي ست او عشر مرات اي ان
 خصوبة ارض مصر كانت بقدر خصوبة ارض فرنسا مرتين او ثلاثاً فان اعتبر ما

يحصل في القطرين من التفاوت بين مصاريف الزراعة وما بتكلفته الفلاح بحسب ما بين طبيعة القطرين من التفاوت تكون خصوبة ارض مصر في ذلك الوقت قدر خصوبة ارض فرنسا ثلاث مرات بالاقل فكان حاصل الفدان الواحد من ارض مصر قدر ثلاثة افدنة من ارض فرنسا اما الآن فقد تغيرت هذه النتيجة فصار متوسط غلة الفدان اردنيين واربعة اخماس اردب وهو قريب من متوسط الفدان في ارض مصر وذلك لا ريب ما بيعتنا على بذل الجهد والاجتهاد في اتخاذ الوسائل لاعادة خصوبة الارض كما كانت لترجع زراعتها الى حالتها الاولى وليس ذلك الا بانتظام احوال الري وتوزيع المياه على قانون موافق ومناسب لنمو المحاصيل وتكثير الحيوان ومساعدة الانسان بالتدابير العلمية والعملية فيواسطة ذلك يمكن في عهد قريب ان يأخذ هذا القطر في زيادة البركة والنمو لان باشتراك اعمال الانسان مع جودة الطينة وطيب الهواء وانتظام احوال النيل تزداد خواص البقعة وتكثر حاصلات القطر عما هي الآن مع او مرتين فانه ينحصر احوال الري وتجديد الطين تقوى الارض وتزداد قواها ومن استعمال الاسمدة الحبيبة لتعادل حاصلات المدبريات ولا يكون بينها التفاوت الموجود الآن

غلة القمح في الدنيا

ان غلة القمح في الدنيا بين ٢٥٠ مليون اردب و ٢٦٦ مليون اردب وأكثر من نصف ذلك يستغل من اوربا وحدها وسوق القمح غير رائجة الا فيها فهي تزرع المقدار الأكبر من القمح وهي تأكل المقدار الأكبر من دقيقه فان سكانها وهم ٢٥٠ مليوناً يستعمل كل واحد منهم في السنة نحو ثلاثة ارباع الارب . وقد كان الوارد السنوي الى اوربا بين سنة ١٨٧٢ و ١٨٨٦ نحو ٢٤ مليون اردب وأكثر ذلك من اميركا . وكل مالكة اوربا تجلب بعض قمحها من الخارج الا روسيا والنمسا ورومانا فالاولى يصدر منها الى بقية مالكة اوربا نحو ١٢ مليون اردب في السنة والثانية نحو ٦٠٠ الف اردب والثالثة مليوني اردب . وأكثر البلدان استيراداً للقمح بريطانيا وفرنسا وبلجيكا وجرمانيا وإيطاليا فانه يرد الى بريطانيا نحو ١٧ مليون اردب في السنة وإلى فرنسا نحو سبعة ملايين اردب وإلى كل من بلجيكا وجرمانيا نحو مليونين ونصف وإلى إيطاليا مليونان وتستورد بريطانيا من دقيق القمح ما يعادل خمسة ملايين اردب فحجمه ما تستورده نحو ٢٢ مليون اردب وأكثرها من اميركا ثم من روسيا والهند وإستراليا وبقية الممالك

وقد زرع من القمح في اميركا في هذا العام نحو ٢٨ مليون فدان ويقدرون عليها بثمانين مليون اردب اي ان متوسط غلة الفدان نحو اربعين مع ان متوسط غلة الفدان في بلجيكا نحو اربعة ارادب وذلك دليل على ان اتساع الاراضي الزراعية يدعو الى اهمال الزراعة وقلة الربح منها

زراعة الدخان في جرمانيا

كانت مساحة الارض المزروعة دخاناً في جرمانيا منذ سنتين ٤٨٦١٥ فداناً وبلغت في العام الماضي ٥٢٠٢٥ فداناً وبلغت غلة الدخان فيها سنة ١٨٨٧ نحو ٤١ الف طن والربح بعد طرح الضرائب ٦٥٢١٢٠ جنيهًا فتكون غلة الفدان نحو ١٢ جنيهًا هذا مع ما يقتضيه من الخدمة الزائدة والعماد

الزراعة في فرنسا

فرنسا اكثر بلدان اوربا اهتماماً بالزراعة فان حكومتها تنفق على مدارسها الزراعية وعلى الفروع الزراعية في بقية المدارس مليوناً وستمئة الف جنيه في السنة وحكومة اميركا لا تنفق نصف هذا المبلغ على مدارسها الزراعية . وفي فرنسا سبعة عشر مليوناً ومئة واحد عشر الف فدان تزرعها قمحاً وتبلغ غلتها في السنة نحو ٤٨ مليون اردب وبلاد اميركا الوسيعة تزرع في السنة نحو ٢٨ مليون فدان تستغل منها نحو ثمانين مليون اردب فمتوسط غلة الفدان في فرنسا نحو ثلاثة ارادب وفي اميركا نحو اربعين

تزرع القرداد عن الغنم

بذاب جزء من الصابون في عشرة اجزاء من الماء العالي وحينما يبرد يضاف اليه جزء من الحامض الكربوليك ثم يضاف الى المذوّب خمس مئة جزء من الماء وتغطس الغنم في هذا الماء نحو نصف دقيقة ويحتس ثلثاً يصل الماء الى فيها وعينها . او يخرج الجوزان من زيت الكاز بجزء من اللبن مزجاً جيداً مدة ربع ساعة ويحس ان يكون اللبن غالباً حين مزجه ثم يضاف الى المزج عشرون جزءاً من الماء . او يوضع مذوب الصابون بدل اللبن وتغطس الغنم فيه كما تقدم ثم تغطس ثانية وثالثة بعد بضعة ايام فيموت القرداد ويضئ

شذرات زراعية

كانت غلة النيد في الدنيا في العام الماضي نحو ثلاثة آلاف مليون جالون وأكثرها من فرنسا وإيطاليا وإسبانيا

بلغ ثمن البيض الوارد الى انكلترا سنة ١٨٨٤ نحو ثمانى مئة الف جنيه وسنة ١٨٨٨ ثلاثة ملايين جنيه

صدر من هولندا سنة ١٨٨٧ أكثر من ١٧٣ مليون رطل من الزبدة ثمنها خمسة ملايين ومئة وخمسون ألف جنيه. ونحو سبعة وستين مليوناً وخمس مئة الف رطل من الجبن وثمنها نحو ثمانى مئة وستة وسبعين ألف جنيه وكان اصدار أكثر الزبدة ونصف الجبن الى بلاد الانكليز وما بقي فالى فرنسا والولايات المتحدة

وجد الاستاذ فرد سمث ان المواد الزلالية كثيرة في عرق الخيل ففي كل رطل مئة مقدار ما في نصف رطل من العلف الجيد ومعلوم ان قص شعر الخيل يزيد في سمها والارحج ان سبب ذلك قلة خروج العرق منها حيث يد

باب تدبير المنزل

قد نفعنا هذا الباب لكي تدرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من فريضة الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة

المخللات

مخل البصل

صب الماء الغالي على البصل الصغير وقشره وصب عليه ماء ملحاً حتى يغمره واتركه في الماء الملح اربعاً وعشرون ساعة ثم ابدل الماء بماء آخر ملح واتركه عليه اربعاً وعشرين ساعة اخرى وابدله ثالثه بماء آخر واتركه اربعاً وعشرين ساعة اخرى وصب عليه ماء قراحاً في اليوم الرابع واغلو ومجمن ان يضاف قليل من اللبن الى

الماء الغالي فيزيد يياض البصل . ثم ضع البصل في اناء وصبّ عليه خلّاً غالياً . وإذا اردت فاضف اليه شيئاً من البهارات في كيس كما فعلت في غيره من الخللات وارك الكيس في الخل ربع ساعة فقط الا ان البهارات تلون البصل فانما اريد ان يبقى ابيض فلا تضاف اليه وبعناض عنها بقليل من الفلفل الاحمر

عسل النعام

شق الثمام الصغير الاخضر من جانبيه واتزع البزر منه بملقعة صغيرة وإذا قطعت منه قطعة لتزع البزر فأعدها الى مكانها بعد تزعيه . وانقع الثمام بعد ذلك في الماء الملح ثلاثة ايام ثم انقعه يوماً في الماء القراح وامزج معاً البهارات الآتية وهي قبضتان من بزر الخردل وملقعة صغيرة من كل من الاريل (قشر جوز الطيب) وجوز الطيب والسكر وبزر الكرفس والزنجبيل والزيت واثنا عشر قرناً من الفلفل واتسمها على ست شامات وضع سدساً في كل شامة وخطها عليها وضعا في اناء وصبّ خلّاً سخناً وبعد يومين صبّ الخلّ عنها وسخّنه ثم رده اليها وكرّر ذلك ثلاثاً مرة كل يومين

عسل الجوز الاخضر

اقطف الجوز وهو اخضر يمكن شكّه بالدبوس واذهب الملح في الماء واغله جيداً وصبّه وهو غالي على الجوز واتركه فيه تسعة ايام ثم اخرجه من الخل وضعه على منخل حتى يسود وخذ لكل خمسين درهماً من الخل درهماً من كل من الاريل وكبس الثبرنفل والفلفل الاسود وبزر الخردل وربع درهم من جذر الزنجبيل وانقع هذه البهارات في الخل ربع ساعة ثم اغلّ الخل وصبّه على الجوز وهو غالي وكرّر اغلاء الخل مرة كل يوم على ثلاثة ايام

الاعتناء بالقناديل

لقد شاع استعمال البترول يوم في أكثر البيوت ولا سيما بعد ان رخص ثمنه ولكن استعماله لا يخلو من المضار اذا لم يعتن به الاعتناء الكافي فكم من شخص اشتعل باحتراق هذا الزيت وكم نيت احترق بالتجاره فيجب اعتناء بمستعمليه به فيناط تنظيف القناديل وتزييتها بمخصص مخصوص فينظفها ويزيئها في الصلّاج من اجود انواع الزيت ويجب ان يملأها كلها حتى يفيض الزيت منها ولا يتركها منارة الى ان يفرغ الزيت كله منها فانها في الحال الاولى يخرج منها رائحة شديدة مضرة وفي الحال الثانية تكون غرضة للانفجار . والنشامة يجب ان

تكون نظيفة دائماً . وإذا قدمت الفئيلة فاعملها بماء فيه قليل من الصودا حتى تنظف .
ويجب ان تكون الفئيلة ناعمة غير صفيقة كافية لان ثلثاً الثمامة وتغرك فيها بسهولة فان
كانت لتحرك بصعوبة فهي غريضة فتتسل بأسنان الدولاب ويصير لمبيها غير متين
فيدخن المدخنة وإن كانت ضيقة حتى تبقى فضحة بينها وبين جوانب الثمامة كان النور
كثير التبرجج . والأولى ان لا نفسل المدخنة بالصابون بل بقليل من الصودا لئلا
يكون في الصابون مادة قلوية فتلون الزجاج . ولا يحسن ترك الزيت والفئيلة في التنديل
مدّة طويلة بلا اضاءة

الهواء والوباء

قد ذكرنا فائدة الهواء النقي مراراً كثيرة حتى صار الكلام في لزومها للصحة من
باب تحصيل المحاصل . وقد رأينا حديثاً مقالة صغيرة للدكتور جاجر الألماني اهابت
فيها وجوب نقاوة الهواء بأسلوب لم نر احداً ذكره قبله وذلك ان الحيوانات التي
تعيش في الاجار كالغيران والارانب والبراغيث نصيبها الاوبئة فتفكك بها فتكا ذريعاً
حتى لند نتج المحتول بالغيران هذا الشهر ثم لا يبقى منها حي الى الشهر التالي . وهذا
شأن كل الحيوانات التي تنام مع مبرزاتها حتى لو كانت من الطيور كاللدجاج بخلاف
الحيوانات النظيفة التي ترمي مبرزاتها خارجاً كالكلاب والقطط فان الاوبئة لا تتعدى
اليها . واضح الحيوانات جسم الطيور الطائرة فانها لا تصاب بوباء ولا يمرض . ألا ترى
لنقاوة الهواء وفساداً علاقة في كل ذلك . ومن رأي الدكتور جاجر ان تنفتح كوى
غرف النوم حتى يتجدد هوائها نهاراً وليلاً ومن المعلوم انها اذا فتمت ليلاً وجب
ان تنفتح الى جهة واحدة او بحيث لا يهب الهواء على النائم ويجب ان يجنّس النائم
من برد الليل فاذا كانت الليالي باردة وخيف من تكتفئ ليلاً وجب ان لا يتعرض
للبرد الشديد . ومن مذهب الدكتور جاجر ان يلبس الانسان قميصاً من الصوف ليلاً
وتكون شراشف فرشتو واغطيته كلها من الصوف لئلا يمتد البرد . ومما يكن من مذهبه
فالامر مؤكداً يجب ان يهتم الانسان اشد الاهتمام باستنشاق الهواء النقي نهاراً وليلاً
كما يهتم بأكل المأكّل الخالية من الفساد والتتانة

المسوجات الصوفية

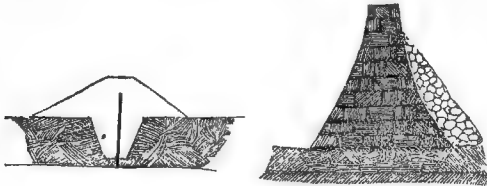
تتاز المسوجات الصوفية عن القطنية بحشونة ملمسها الا ان ذلك لا يكفي غالباً
اذ قد تكون المسوجات الصوفية ناعمة كالقطنية والقطنية خشنة كالصوفية . وتتماز ايضا

في انه اذا ادني خيط الصوف من النار لم يشتعل اشتعالاً بل ذاب ذوباناً وتكسّش
 بشكل عقلة او كرة بخلاف خيط القطن فانه يشتعل حالاً واذا وضع خيط الصوف
 في اللهب فقد يشتعل ولكنه ينطفيء حالما يبعد عن اللهب بخلاف خيط القطن فانه
 يشتعل ويبقى مشتعلًا ولاشتعال خيط الصوف رائحة الصوف او الریش المحروقين
 وهي لا تخفى على احد بخلاف القطن فان رائحته تكاد لا تظهر. وكثيراً ما يمزج الصوف
 بالقطن فتفوح رائحة الصوف من اشتعاله ولكنه يمتاز عن الصوف في انه يشتعل باكثر
 سهولة ولا يذوب كله ويتكسّش كما يذوب لو كان صوفاً
 واثبت مميز للصوف من القطن الميكروسكوب فان الياض الصوف تظهر به اسطوانية
 مستديرة كالاغلام والياض القطن رقيقة معوجة كالشرائط

باب الهندسة

اقامة الجسور

ان ما يحدث من انقطاع في جسور النيل وغيره من الانهار العظيمة مسبب غالباً من
 عدم متانة اساس الجسور فاذا كان الجسر من تراب لم يلبث طويلاً حتى يترسك اسفله
 وينهار في الماء ولذلك يحسن ان يحفر له اساس في الارض ويدق فيها عمود من الخشب



الشكل ١

الشكل ٢

كما ترى في الشكل الاول ويرص التراب حوله رصاً فلا تقوى المياه على جرفه ولا سيما
 اذا امكن ان تبسط عليه الرياح خشية . اما الجسور التي تبنى من الحجر فيجب ان تؤسس

جيداً على الصخر او على خرسانة عميقة فيها اوتاد خشبية مضروبة في الارض والجسر نفسه يجب ان يكون صلباً اي ان يبنى كله بالحجر كما ترى في الشكل الثاني لا ان يجعل مجوفاً ويملأ بالتراب

كبري (جسر) الخليج

ذكرنا غير مرة الرأي الذي اراءه بيت شنيدر وشركاؤه وهو اقامة كبري عظيم فوق الخليج الانكليزي يوصل بين فرنسا وانكلترا ولما كان هذا الكبري من اعظم الاعمال الهندسية رأينا ان نصفه بأكثر تفصيل

يراد انشاء هذا الكبري على اضيق مكان من الخليج بين فلكستون وراس غرزنه حيث المسافة ٢٥ ميلاً وهناك مرتفعات رملية في البحر يبعد احدها عن الآخر ثلاثة اميال وثلاثة ارباع الميل وبينها منخفضات عميقة من ثمانين الى تسعين قدماً . ويزيد الانخفاض في بعض النقط حتى يبلغ ١٨٠ قدماً وهناك معظم الصعوبة في وضع الاساس وقد علم بالاخبار ان الصخر الطباشيري الذي في قاع الخليج يحمل ضغط ١٤٠ ليرة الى ١٧٠ ليرة على كل عتقة مربعة منه ومهما ارتفعت الركائز لا يزيد ضغطها عن ١٤٠ ليرة على كل قيراط وذلك يقضي بان لا يترك للطباشير قوة اخرى فوق ما يحمل وهذا غير جائز في صناعة البناء

ويراد ان يكون طول كل ركيزة ١٢٠ قدماً عند قاعدتها و ١٤٠ عند رأسها والبعد بين كل ركيزتين ١٦٥٠ قدماً و ٩٩٠ قدماً و ١١٥٥ قدماً و ٦٤٠ قدماً و ٨٢٥ قدماً و ٢٢٠ قدماً فالاتواس الطولي فوق العمق الأكثر والتصري فوق العمق الأقل بقرب الشاطئين . والركائز من الحجر الصلد المني ببورتلند سميت ويحيط بها غلاف من الحديد وسطحها فوق سطح الماء اساس للاعمدة الحديدية وهي اسطوانية الشكل يختلف ارتفاعها من ١٢٢ قدماً الى ٤٠ قدماً وتوضع الاسلاك فوق الاعمدة ويكون ارتفاعها ٢٠٠ قدم فوق الماء وهو على اوطاء و ١٧٨ قدماً فوقه وهو على اعلاه وهذا الارتفاع كاف لمروار اكبر السفن . وكان المنتظر ان تتركب الازفار فوق الاسلاك حتى عند من كل جانب ٨٢٥ قدماً فتتصل وتشكون منها قوس اتساعها ١٦٥٠ قدماً كما في كبري الثورث وبعد اعمال النكرة فضل ابصال الازفار بقوس حقيقية فتكون القوس التي طولها ١٦٥٠ قدماً مؤلفة من زفرين طول كل منها ٦١٩ قدماً وقوس بينها وسعها ٤١٢ قدماً

وسيكون ارتفاع الكبري كلو فوق اوطا مكان ٢٢٧ قدماً وعرضه ٢٦ قدماً ويمر عليه
سكتان حديدتان

وسيكون ثقل الحديد اللازم له مليون طن وثلاثة ارباعه من الصلب (النولاد)
وقد رت النفقات بخمسة وثلاثين مليون جنيه والمدة اللازمة لانعام العمل عشر سنوات

لحم الحديد بالكهربائية

كثر استعمال الكهربائية للحم الحديد وقد قرر الكسندر سيمس في مؤتمر الحديد
والنولاد الذي عقد بباريس ان السر ولم سيمس ذكر ذلك منذ اثني عشرة سنة وكان
يستعمل الكهربائية للحم الاسلاك المعدنية في عمل احد خطوط التلغرافات البحرية وذلك منذ
اثني عشرة سنة

باب الهدايا والتقاريط

تمرين الطلاب في علم الحساب

وضع هذا الكتاب جناب العالم العامل ظاهر افندي خير الله استاذ المدرسة
الارثوذكسية بدمشق الشام وضمنه قواعد الاعداد البسيطة والمركبة والكسور والنسبة
والفائدة والشركة والخطأين وبسط عبارته حتى يسهل فهمه من الطلبة الاصاغر
واردف قواعده بمسائل كثيرة لتمرينهم وجعله متوسطاً بين كتابي مدخل الطلاب في
علم الحساب وكتاب آخر مطول سماه كفاية الطلاب وضعه على وجه التفرد في
تحرير القواعد وتحقيق المقاصد واستقصاء الشوارد. وهذه الكتب وبنيّة مؤلفاته الحسابة
تشهد له بطول الباع في هذا العلم وتسهيل مأخذ على الطلاب

تسهيل المجاز الى فن المعنى والالفاظ

في رسالة بديعة وضعها احد آحاد السادة الفضلاء بدمشق الشام وجمع فيها من
بدائع المعنى والالفاظ ما يريك من نفائس الشعر دلائل الاعجاز . وذكر في ديباجتها كتباً

كثيرة ألفت في هذين الفنين بالعربية والفارسية والتركية منها رسائل الجامي ورسالة
النيسابوري والنية الشريفة وكلها بالفارسية والكثير الاسمي للقطب المكي ورسالة البلخي
للمعلم عبد المعين وها بالعربية وكتاب الرموزي وهو بالتركية وإما كتب الالفاز فذكر
منها الالنية في الالفاز الاسمية لابي بكر الاربلي وعقلة الجناز في حل الالفاز لعلي بن
عدلان الموصللي والذخائر الاشرفية لابن الشحنة وكلها بالعربية. ورسالة تسهيل المجاز قد
جمعت زينة هذه الكتب معا اضافة اليها المؤلف من نظمو ونظم غيره من الشعراء

فردوس السرور

هو كتاب فكاهي جمعه جناب الاديب امين افندي الخوري وضمنه كثيرا من
النوادر بين عربية الوضع ومعربة وقد صدر منه الآن القسم الرابع وضمنت الاقسام الاربعة
معا في كتاب واحد فجمعا متعة بالنوادر والفكاهات

التحفة اللبنانية

في اصول اللغة العثمانية

وضع هذا الكتاب حضرة الاديبين الاربيين الشيخ اسد حيش احد نلامنة المكتب
السلطاني في الاستانة العلية وابراهيم بك الاسود من اعضاء مجلس الادارة في متصرفية
جبل لبنان وقدماه لعرش جلالة سيدنا ومولانا السلطان عبد الحميد خان بقصيدة
غراء قالوا في مطلعها

الى دار نحت الملك من سخ لبنان رفعا كتابا ضم الهجة عثما
والكتاب يتبدي بذكر حروف الهجاء وكنية التللف بها ثم ينص في تقسيم الكلام
ونصريفه وتركيبه وبتلو ذلك تمرينات مختلفة لكل باب من ابوابه

تاريخ الماسونية العام

وضع هذا المؤلف الجليل جناب الكاتب الاديب جرجي افندي زيدان معتمدا في
على كثير من الكتب الانكليزية والفرنسية المؤلفة في هذا الموضوع وعلى ما علمه بالاستقراء
والاستعلام من تاريخ الماسونية في مصر والشام . ويتبدي الكتاب بالاماع الى بعض

الجمعيات السرية وينبذ ذلك كلام مسهب في تاريخ الماسونية العام من سنة ٧١٥ قبل التاريخ المسيحي الى عصرنا هذا وما يذكر لشرف الماسونية انها اتخذت الفضيلة غاية لها منذ اول نشأتها في اللائحة التي وضعها محفل مدينة بورك ببلاد الانكليز سنة ١٢٦٦ مسيحية نجد البنود الآتية ان واجباتك ان تحلص في احترام الله - كن مخلصاً لسلطانك واذعن لارامر حكامك كن نافعا لكل الذين حولك واشدد معهم عرى المحبة والاخلاص والامانة بقطع النظر عن معتقداتهم الدينية

وقد ذكر في هذا الكتاب كثيرون من العلماء الذين كانوا متطمين في سلك الماسونية مثل الكردنبال ولسي والفيلسوف باكون والفيلسوف كلارك وجورج واشنطن محررا ميركا والامير عبد القادر الجزائري الذي ادخل الماسونية الى دمشق الشام وبستفادته ان نيوليون بونابرت هو اول من ادخل الماسونية الرمزية الى النظر المصري وذلك سنة ١٧٩٨ فانه اجتمع مع الجنرال كلاير وعدة من الضباط الماسونيين واسموا محفل ايزيس في القاهرة ودعوا طريقته بالطريقة الحنية والكتاب مطبوع طبعا حسنا وفيه مثنان وستون صفحة وهو يطلب من مؤلفه وثنة عشرون غرشا

قاموس عربي انكليزي

اطلعنا على لائحة لجناح الاديب حبيب افندي سلموني مدرس العربية في المدرسة الجامعة بلندن مفادها انه الف قاموسا عربيا انكليزيا على اسلوب جديد جمع فيه مئة وعشرين الف كلمة عربية والحقة بفرس انكليزي فيه خمسون الف كلمة وسيتم طبعة عن قريب فتتمنى له النجاح وتمنى اطلعنا عليه نبدي رأينا فيه

نتائج النقب في تل بسطة

ذكرنا غير مرة ان الانري الحق المسيو ادوارد ناثيل جاء الى تل بسطة ونقب فيه آثار مدينة بوباستس القديمة وقد اطلعنا الآن على رسالة مسمية ألها في هذا الموضوع وتبلاها امام جمعية فكثوريا الفلسفية وستأتي على خلاصتها في الجزء التالي ان شاء الله اظهارة لفصل هذا العالم الحق وانهاضاً لهمة اهل الوطن الذين تكشف كنوزهم ويستفيد منها غيرهم وهم لا يعلمون بها

اخبار واكتشافات واختراعات

اعظم الفاتحين وتدابير اعظم السياسيين .
ولعلم الكهربية المقام الاول بين هذه
المكتشفات وسري مؤرخو العصور التالية
ان الكهربية آثرت في شؤون الناس اكثر
من الآلة البخارية لان تأثيرها متصل
بطبيعة الانسان العقلية والادية . ومن مزايا
التلغراف الكهربائي انه جمع قبائل الناس
كلهم في ساحة واحدة فيرى كل واحد منهم
ما يفعله الآخر ويسمع ما يقوله ويحكم على
اقواله وافعال حال صدورها منه كأنه
يجمع كل قوى البشر العقلية في لحظة
واحدة لتحكم على كل اقوالهم واعمالهم
وذلك ما لا مثيل له في تاريخ كرتنا الارض
حتى يومنا هذا وهو يزيد قوة وانتظاماً
سنة فسنة فاذا سألتموني ما هو تأثير التلغراف
في شؤون البشر سألتكم ما هو اعظم امر
في احوال السياسة الحاضرة وما هي اكبر
مسألة لدى رجالها وام شاغل يشغل
افكار العالم المتحدين اليس هو حشد دول
اوربا للجيش المجارة التي اما ان تكون
ضمانة للأمن والسلام وإما ان تنسف
التمدن الحالي من اصوله . وكيف نعطي
القوة لهذه الجيوش وبما يستطيع شخص
واحد ان يديره الملايين الكثيرة في لحظة من

قدر العلم عند رجال السياسة
نشر المقطع بالامس خطبة اللورد سلسبري
السياسية وراء الجرائد السياسية فيها . وقد
يجب قراء المتكلم اذا علموا ان الوزير
المذكور يخطب في النوادي العلمية كما يخطب
في النوادي السياسية في الرابع من نوفمبر
اجتمع جميع المهندسين الكهربائيين برئاسة
السر ويلم طمن وكان اللورد سلسبري
حاضراً لخطب في المحضر خطبة نفيسة قال
فيها اني لا ارى نفسي اهلاً للوقوف في
هذا المحفل المحافل بالعلماء العظام ولكن لي
عذراً فانه ليس من نظارات الحكومة ما يستفيد
من الاكتشافات الكهربائية اكثر من نظارة
الخارجية التي انا متعلق بها وهذه النظارة
قائمة بالتلغراف الكهربائي وكل اعمال وزراء
اوربا سائرة الآن بواسطة علم الكهربية
الحديث النشأة . واذا كتب تاريخ العصور
على اسلوب فلسفي وجب ان يتم بحسب
مكتشفات العلم وتأثيرها في احوال البشر
لا بحسب ما قام من الدول والملوك
فالعصر الحاضر يجب ان ينقسم الى المدهد
التي اخترع فيها البارود والطباعة والآلة
البخارية فان هذه الاكتشافات شأنها
عظيماً في احوال البشر اكثر مما لعبات

الزمان وبحول قوتها كلها الى جهة واحدة في وقت واحد. انما يستطيع ذلك بواسطة التلغراف

وقد ظهر حديثاً انه يمكن ان يستخدم الكهربية في عمل آخر يرجى منه النفع الجليل ألا وهو نقل القوة بالكهربية فقد امتاز القرن الماضي باختراع الآلة البخارية ولكنها دعت الناس الى الاجتماع حولها في معامل كثيرة ليستعملوا بقوتها ولو كان اجتماعهم هذا مضراً بهم . ولكن الكهربية قامت الآن واخذت على نفسها توزيع قوة الآلة البخارية على بيوت العمال فاذا سهل توزيع القوة كما نرجو وشاع كتوزيع الغاز امكن للنساء والرجال ان يتابعوا اعمالهم المختلفة وهم في بيوتهم . ولم يضطر النساء والاولاد ان ينفصلوا عن عيالهم كما هو جار في النظام الحالي وحينئذ يكون اكتشاف ارستد وفراداي قد افاد نوع الانسان مادياً وادبياً فاحكم ربط العائلة ووطد دعائم العفاف الذي هو اساس كل قوة وكل نجاح

المجدال بين انصار دارون

من مزايا العلوم الطبيعية ان انصارها لا يأنفون من تحويلها وتفتيحها دائماً وانهم في جدال وعراك على الدوام فلا يكاد الواحد منهم يقول قولاً حتى يوضع قوله في بوتقة الاختناق ويخص غيص الذهب والفضة . ومنذ عهد غير بعيد كتب المستر

رومانس احد تلامذة دارون رسالة ذهب فيها الى ان الانتخاب الفسيولوجي هو التناقل الأقوى في تنوع الانواع فاضى على نفسه نار الجدال وحقق الآن لا يرد علينا عدد من الجرائد العلمية التي تبحث في هذه المواضيع ألا وترى رداً عليه او رداً له . هذا وفخر علماء الطبيعة كما قال زعيمهم هكسلي مرة ان العلم لا يعرف قانوناً واجب الاتباع بل ينتش عن القضايا العلمية ويتسلق بها ما دام يراها ثابتة غير متفوضة ويتركها حالماً بظهر له وجه نقضها . ويظهر لنا ان المستر رومانس سينقض كثيراً مما ظنه دارون واتباعه قضايا مثبتة ولكن مذهبه لا يتأقض مذهب دارون في جوهره وهو ان الانواع مشتق بعضها من بعض لاسباب طبيعية

استنباط هندسي

اطلنا على نظرية بديعة استنبطها جناب الفرد افندي بولاد وهي انه اذا رُسمت ارتفاعات مثلث حاد الزوايا فنقطه التقائهما ومركز الدائرة المحيطة بالمثلث محترقا شكل اهليلجي ماس لاضلاع المثلث وقطره الاطول يعادل نصف قطر الدائرة واذا كان المثلث منفرج الزاوية فنقطه التقاء ارتفاعاته ومركز الدائرة محترقا شكلين هذلوليين ماسين لاضلاع المثلث وقطرهما الاول يعادل نصف قطر الدائرة . ويستنتج من هذه النظرية قضية عملية وهي انه اذا

الاستاذ لومس

خسر علماء الطبيعة خسارة لا تقدر
بموت الاستاذ الياس لومس المتيورولوجي
الاميركي الشهير الذي ترجمنا عنه كتاب
المتيورولوجيا الى العربية واستعفنا بكتبه
وزمائله في كثير ما كتبناه في هذا الموضوع
وسنأتي على ترجمته في جزء آخر

النبات والنيتروجين الهواء

بين الاستاذ فرنك ان النبات الكبير
يمثل النيتروجين من نيترون الهواء كما يمثل
الكربون من الحامض الكربونيك الذي فيه
فاذا صح ذلك علم سبب كثرة النيتروجين
في النباتات القرنية مع انها لا تفقر الارض

البرق وبرج ايل

امض البرق فوق برج ايل في
التاسع عشر من اغسطس وجرت الكهرباء
بقوتها على قضيب الصاعقة المركز فوقه
واستنارت بها السحابة التي مرت فوق البرج
وكان عليها ربة رجال فلم يشعر بها . قال
الاستاذ فاسكارت ان هذا البرج من اوفى
الوافيات من الصواعق

المجولاميس البرية

ادخلت المجولاميس الى شمالي استراليا
سنة ١٨٢٩ واطلقت فيها فتبدت وكثرت
جدا حتى صار امر الصيادين يخشى شرها
اكثر مما يخشى شر الاسد ولا سيما اذا كانت
مبحرحة

اريد رسم اهليلجي داخل مثلث خاد الزوايا
ماس لاضلاع ترسم عليه دائرة محيطه
يو وترسم ارتفاعات المثلث وتجعل نقطة
التقاطع منحرفا آخر ونصف قطر الدائرة
قطرا اكبر فيكون الاهليلجي ماسا لاضلاع
المثلث وكلنا في الشكلين الهذلوليين الماسين
لاضلاع المثلث المنفرج الزاوية

الصابون والقياسر

اكتشف اخذ الصبين الفساليين في
اميركا ان بعض القياسر (الينابيع الحارة)
تفجر منه الماء بغزارة اذا صب فيه شيء
من ماء الصابون

كرم برمكي

اوصى المستر دافد بري لمدرسة سنت
اندرس الجامعة بمئة الف جنيه تستولي عليها
سنة ١٨٩٤ . وهب الاستاذ سدجوك لمدرسة
كبرج الجامعة الف وخمسة مئة جنيه
فوق هباته الكثيرة التي وهبها اباهاسا بما

قديم الانسان في اميركا

الف الدكتور فردريك ريت كتابا في
العصر الجليدي باميركا وعلاقته بقديم الانسان
فيها . وقد استنتج من مجيانه كانت نهاية العصر
الجليدي باميركا منذ ثمانية الاف او عشرة
آلاف سنة وكانت بدايته منذ خمسة عشر
الى خمسة وعشرين الف سنة وان الانسان
وجد في اميركا قبل نهاية العصر الجليدي
بعد قرون

تنقل القوة بالكهربائية

جاء في الكنت راندي ان القوة تنقل الآن بالكهربائية الى مسافة اربعة عشر كيلومتراً واصحابها من جريان الماء . وقطر السلك الذي تنقل به خمسة ميليمترات وهو غير متصل ولكنه قائم على اعمدة خشبية لها كؤوس من الخنزف المدهون كاعمدة التلغراف والقوة تعادل مئة حصان

علاج الموز

صُرب الموز في جزائر فيجي وضعت اشجاره وبس كثير منها حتى يس اصحابها من علاجها وفات يوم علا البحر وغير بعض الاشجار القريبة منه فاماها تماماً ولما انحسر الماء افرخت فروخاً قوية خالية من المرض فرأى السكان ذلك وجعلوا يقطعون الاشجار الكبيرة المريضة ويصبون على كمونها من ماء البحر فتفرخ فروخاً نضرة خالية من المرض

طعام السمك

برق السمك في البيوت والمتاحف فلا يعيش زماناً طويلاً وسبب ذلك في الغالب انه يطعم أكثر مما يستطيع ان يأكل فيبقى بعض الطعام في الماء فيفسد ويفسد الماء ويضر بالسمك

الاسكيهيو

قرأ الدكتور نسن رسالة في المجمع البريطاني قال فيها ان الاسكيهيو قبائل متفرقة

في غرينلندا وليس لهم شريعة مكتوبة ولكن عندم سنناً متبعة لا يجحدون عنها ورئيس القبيلة او العائلة هو الامهر بينهم في اصطباد الفظ وكل المكتنيات مشتركة بينهم فاذا اصطاد احدهم فظاً قمه على جميع الذين حوله . ولا يسرق احدهم من الآخر شيئاً ولكنهم يسرقون من الاوربيين والقتل غير نادر بينهم ولكنهم لا يعاقبون القاتل . والرجال يتزوجون حالما يصيرون قادرين ان يصطادوا الفظ وقد يتزوج الواحد منهم باكثر من زوجة وزواج الانساء ممنوع عندم . واذا ماتت ام الاولاد او خلعتوا ضعافاً طرحوا في البحر ليقطصوا منهم . وكذلك قد يطرحون مرضاهم في البحر

الحديد في البدن

ذكر الدكتور شنيدر في جمعية برلين الفسيولوجية انه وجد الحديد في كل عضو من اعضاء الحيوان ولا سيما في الكبد والطحال

الآلم يغلب الطبع

ذكر دارون ان واحداً من العلماء صنع حوضاً كبيراً وقسمه الى قسمين بلوح من زجاج ووضع في احد قسميه نوعاً صغيراً من السمك وفي القسم الآخر نوعاً كبيراً مما يأكل النوع الاول عادة ولم يكد يضع النوعين من السمك في الحوضين حتى هم النوع الكبير على الصغير يريد اقتراسه فلطم

التليفون الميكانيكي

لا يخفى ان التليفون الكهربائي تسخير
بواهتزازات الصوت الى كهربائية والكهربائية
تنقل على سلكو ثم تعود الى اهتزازات صوتية
ولكن اولادنا الصغار يستعملون نوعاً آخر
من التليفون فيصلون خطاً بغطائي عليتين
ويتكلمون في احدهما فينتقل صوته على
الخط الى الغطاء الآخر ويسمع واضحاً على
مسافة خمسين او ستين قدماً او اكثر. ومن
الغريب ان احد الاميركيين صنع تليفوناً
على هذا المبدأ فاستعاض عن الغطاءين
بأثنين صغيرين لتقوية الصوت وبسلكين
دقيقتين من الحديد الصلب ملتف احدهما
على الآخر بدون مغنطيس وبدون بطرية.
وقد قرّر الثقات انهم سيعمل الكلام واضحاً
بهذا التليفون على مسافة ثلاثة اميال فاكثر
وكانوا يستغنون عن الآلة ببرانيطهم فيضع
الواحد منهم ظهر برنيطه على السلك فيسمع
الكلام منها واضحاً. والسلك غير منضول
ولا يحتاج الى تدبير خاص في منع من مكان
الى آخر فيستند على الاشجار وعمدة التلغراف
ونحو ذلك. وقد أدخل حديثاً الى مدينة
لندن وكثير الطلب عليه كثيراً

النور الكهربائي بامبركا

جاء في تقرير مجمع النور الكهربائي الذي
وضع حديثاً ان عدد الفناديل الكهربائية
القوية التي تستخدم الآن يومياً في الولايات

باللوح وعاد خائباً ثم هم مرة اخرى فلطم
باللوح وكرر ذلك مراراً فكان
كناطح صخرة يوماً ليوهنا
فلم يضرها واولى قرنة الوعل
فعلته الالم ان يغلب طبعه ويعدل عن
الهجوم على السمك الصغير وتلك منه هذا
الطبع المجدد ثم ازيل لوح الزجاج من
الحوض فعاش النوعان معاً بالرضاء والهناء

مثال دوماس

في الحادي والعشرين من اكتوبر
رفع الستار عن مثال المسودوماس الكيماوي
رفعة عنه المسبو فاي وزير الزراعة

تطهير المراحيض بالكهربائية

بين المستر وستر ان الكهرباء
تطهر المراحيض والمياه الآسنة يجعلها للاملاح
والمرکبات المختلفة التي فيها فتتركب منها
مرکبات اخرى خالية من الفساد

التلفون بين لندن وباريس

ان المسافة بين لندن وباريس ٢٧٥ ميلاً
وسمى الآن لم يمد سلك التليفون بينهما مع انه
مدود في اميركا على مسافة ٣٥٠ ميلاً وقد
قرّر المستر بيرس الكهربائي انه امتحن التلفون
على سلك التلغراف المدود بين دوفر
وكالي فوجد انه اذا اريد استخداماً للتلفون
وجب ان يكون من النحاس وان تم الحلقة
بسلكين لا بسلك واحد

البيض مرقطاً ايضاً . وكتب ولص الى جريدة ناتشر يقول انه لم يمتبه الى ذلك قبلاً ولا يعلم ان احداً اتبه اليه وطلب من محبي العلوم الطبيعية ان يمتبهوا اليه في الربيع المقبل . ونحن ممنعدون ان ندرج كل ما يرد الينا من هذا القيل

حيوانات الكهوف

اكتشف اكبر لُند اليه كهف في بلاد برازيل وتخص ثنائي مئة كهف منها فوجد في ثلاثين عظاماً كثيرة من عظام الحيوانات . واستخرج من واحد منها ما يملأ ستة آلاف وخمس مئة برميل وقال ان هذه العظام تدل على انها من عظام سبعة ملايين ونصف من الحيوانات

ازالة الورم

وصف المسوفاريو في جريدة الرفي سينتفك لازالت ان يفضي محله على الجلد بحلول التين المركز ثم يدق ثانية ويفرك بعد ذلك بقلم من حجر جهنم فيسود ثم يذر عليه مسحوق التين مراراً في اليوم حتى تتكون هناك قشرة يضعف لونها حتى يزول بعد ثلاثة ايام او اربعة . فلا يبرئ اسبوعان بعد ذلك حتى تتساقط القشرة ويبقى بعدها اثر احمر ولكن حمرته تقل حتى لا تكاد تظهر بعد بضعة اشهر

الاعتراض علينا

في باب المناظرة والمراسلة في هذا

المختة مثنان وعشرون ألفاً وعدد القناديل غير القوسية اي التي تنير بمحو خيط الكربون او البلاطين مليونان وخمس مئة ألف وان المراكز الكبيرة التي تنوزع منها الكهربائية تبلغ نحو خمسة آلاف وسبع مئة مركز . وان هناك ثلاثاً وخمسين سكة كهربائية واربعاً واربعين سكة اخرى لم يتم عملها ٢٧٨ مركبة كهربائية . والمال الذي انفق على هذه الاعمال يبلغ خمسين مليوناً من الجنيهات وذلك كله في عشر سنوات وما جاء في هذا التقرير ويجب الانتباه اليه خاصة ان اسلاك التليفون والنور الكهربائي يجب ان تمد تحت الارض ولوزادت نفقاتها عن نفقات الاسلاك الهوائية لا يخلو استعمالها من الخطر ولا سيما متى كثرت . فمضى ان تنبه الحكومة المصرية الى ذلك وتشتط على الشركات ان تمد الخطوط تحت الارض لا في الهواء

الوان البيوض

لا يخفى ان بيض الطيور البرية ملون بالوان مختلفة وقد حاول الطبيعيون معرفة سبب هذه الالوان فلم يقدروا وفي واسط الشهر الماضي كتب القس غرنتستد من القربول الى العلامة ولص الطبيعي الشهير يقول انه لاحظ منذ صغره ان لون البيض في بعض الطيور يكون مثل لون بطانة العش واذا كانت البطانة مرقطة كان

لزجة وبسط على شيء مستدير وتكلم فيه
فالتصوت بمحرك المادة اللزجة فتتشكل بأشكال
مختلفة كالاوراق والازهار حتى اذا صورت
بالتونوغرافيا حال تكونها كانت من اغرب
الصور الطبيعية

انقراض الكنفارو

الكنفارو حيوان خاص باستراليا وهو كثير
فيها ولكنه أخذ بالانقراض فقد قدروا
عدد الموجود منه فيها في العام الماضي بأقل
من مليون ومئتي ألف وكان في العام الذي
قبله نحو مليون وتسع مئة ألف فيكون قد
هلك منه أكثر من سبعة مئة ألف في سنة
واحدة

انقراض السكان

حيثما كثروا اوديون انقرض من امامهم
السكان الاصليون فاهالي اميركا الاصليون
آخذون بالانقراض وكذا اهالي زيلندا
المجددة واستراليا . وجاء اخيراً في تقرير
جمعية جزيرة تسمانيا الملكية انه لم يبق فيها من
سكانها الاصليين الا امرأة واحدة ويوجد
خلاف في كونها من التسمانيين الاصليين

الليون في ايطاليا

في بلاد ايطاليا اربعة ملايين وثمانئة
شجرة ليون يقطف منها في السنة ٢٦٠ مليوناً
الخم الحجري

يحرق من الخم الحجري في الدنيا كل
ساعة مئة واثنى عشر مليون رطل

الجزء اعراضا من محكان على ما نكتبه في
المنطق من وجوب احياء الصناعة والاعتماد
على الاساليب الجديدة في تأليف الكتب
العلمية ولا سيما كتب الصرف والنحو . ولعلنا
ان كثيرين من الكتابات يحبون المناظرة في
هذين الموضوعين تركنا الاجابة عليها لم
ولا مثل المناظرة العلمية لجلاء الحقائق

سرعة الرياح فوق برج ايفل

ذكرنا غير مرة ان العلماء استعملوا برج
ايفل لكثير من التحقيقات العلمية في النور
والكهربائية وقد جاء في الكنت رندي
انهم استعملوا لقياس سرعة الرياح
فوجدوا ان متوسط سرعتها على رأسه في مئة
يوم ويوم ٦٦ ميلاً في الساعة . وكان متوسط
السرعة في معرض باريس في هذه المدة
خمس ايمال فقط . وكان اقل السرعة
على البرج الساعة العاشرة قبل الظهر واكثرها
الساعة الحادية عشرة بعد الظهر واقلها في
المركز عند شروق الشمس واكثرها الساعة
الاولى بعد الظهر

صور الصوت

لا يخفى على من لم المالم بعلم الطبيعة
انه اذا دُخِرَ الرمل على صفيحة رقيقة من الزجاج
او المعدن وجر عليها وتر الكتبخة اتخذ
الرمل اشكالاً هندسية معلومة وهي المعروفة
بأشكال كلادي . وقد وجدت السيدة وطس
هيوز الآن انه اذا دهن غشاء من مادة

مسائل واجوبتها

نفقنا هذا الباب منذ أول انشاء المنتطف واعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتطف . وينتظر على السائل (١) ان يضي مسأله باسمه والقابو وحمل اقامته امضاه واضحا (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفنا تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكرره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد املناه لسبب كافيه

ج ان الارض تدور حول الشمس في شكل اهليلجي لا في دائرة . والشمس عند محترق هذا الاهليلجي فينتق انها تكون اقرب الى الارض في فصل الشتاء .

(٥) اليوم . اديب افندي حنا . عندنا عمود من الرخام يزوره من يه مرض ومعه قليل من اللبون الحامض ويضع يه العمود ثم يلمسه بلسانه فيخرج منه دم فاما يسمى حجر هذا العمود وهل يخرج الدم من كل من يه مرض

ج ان وصفكم لا يكفي لمعرفة نوع الحجر والارجح انه صلد خشن فيخرج الدم من اللسان بالاحتكاك وقد يكون اللوم فعل كبير في اخراج الدم من لسان المريض ولا نظن ان السليم العقل المحرر من سلطان اللوم يخرج دم من لسانه سواء كان مريضا او صحيحا الا اذا حكه يه كثيرا

(٦) هبنا . ع . ص . ما هي العجائب السبع المشهورة في الدنيا

ج هي قنات درومية واسوار بابل ومنارة الاسكندرية وهيكلك ارطاميس بافسس

(١) مصر . نقولا افندي سليمان الياس هل رواية عائشة حقيقة ام مصنفة

ج مصنفة ولكن فيها حقائق كثيرة تاريخية (٢) ومنه اذا استخرجت الازهار مثل الفل والياسمين فاما يوضع معا حتى لا تطير رائحتها ج الغالب انها تستخرج بالزيت فتبقى رائحتها فيه زمانا طويلا ولا يسا اذا وضع في اناء مسدود جيدا

(٣) المتيا . عبدالله افندي ماهر . يزعم الفلاحون ان الثيران تولد من الطين ودليلهم على ذلك موت كل الثيران بنزول مياه الري فهل ذلك صحيح وهل تولد الحيوانات من الطين

ج لا تولد الاّن حيوان الا من حيوان آخر . ولا بد من ان يبقى بعض الثيران حيا فيتوالد . ويكثر بسرعة لانه اذا فرضنا ان كل زوج ولد خمسة ازواج كل اسبوعين فلا يضي ستة اسابيع حتى يصير ٤٦٦٥٦ زوجا

(٤) طنطا . محمود افندي محمد . ما سبب اقتراب الشمس الى الارض في فصل الشتاء ويعددها عنها في فصل الصيف

الارض ثم المريخ ثم المشتري ثم زحل ثم اورانوس ثم نبتون وبين المشتري والمريخ سيارات صغيرة تسمى النجمات وهذه السيارات كلها تدور حول الشمس على الدوام ويتم دوراتها في اوقات مختلفة وقد اوضحنا ذلك في السنين الماضية وسنوضح مرة اخرى (١١) برج صافيتا . ارسلت لكم في السنة الماضية رسم خاتم قديم وجد في بعض الخرب واذا لم تكن صورته واضحة طلبتم ان يرسل لكم جملة صور حتى اذا خفي حرف في واحدة يظهر في اخرى فالصور واصله لكم الآن فاهو حل الكتابة التي فيه

ج ان الكتابة ظاهرة وهي مجرف فارسي ولكنها غير فارسية والارجح عندنا اما انها مصطنعة للتضليل او انها كتابة تعزم نقشها بعض الخرفين ولا معنى لها في اللغات التي تستعمل الحروف العربية (١٢) السويدية . بما يبيض الفولاذ وبما يحفظ من الصدأ

ج يبيض بالصل ولا بد من ان يبنى فيه شيء من الزرقة لان لون الحديد ابيض ضارب الى الزرقة ويمكن ان يكسى بالقصدير فيصير لونه ابيض ناصعاً . اما حفظه من الصدأ فيجيبه بالقصدير كما تقدم (١٣) المنصورة م . ع ا يوجد تاريخ للحرب الاخيرة العثمانية الروسية

وصن روس واهرام مصر والجنائن المعلقة (٧) ومنه . هل كان ببغداد جناين معلقة في الهراء

ج كلاً ولكن كان بيابل جناين على صفايح من الحجر والصفايح قائمة على اعمدة من الحجر ايضاً وعليها اعمدة اخرى فوقها صفايح اخرى وعلى الصفايح تراب واعرار وحفها ان تسمى بالجناين المعلقة لا المعلقة

(٨) ومنه . ماذا نقولون في ارم ذات العباد ج راجعوا ما قاله فيها اهل التنسير في ابن خلدون او في حاشية الشهاب . اما قولكم انها طائفة في الهراء ويستقط منها كل سنة قالب من ذهب فلم نر ان احداً ذكره (٩) مصر ١٠٠٠ . ما قولكم في الزينة الصائغة هل هي مضرة او غير مضرة

ج انها غير مضرة والغالب انها اتى من الزينة الحقيقية ومغذية مثلها وهي مع ذلك رخيصة الثمن ولا تعلم سبباً يمنع دخولها الى اسواقنا الا اذا بيعت بمثل الزينة الحقيقية وهي ارخص منها كثيراً وقد امتنعها مجلس الصحة بمدينة مونت في شهر مارس سنة ١٨٨٧ وقرّر انها خالية من الضرر ونافعة

(١٠) ما هو وضع الكواكب السيارة بالنسبة الى الشمس

ج ان السيار عطارد اقرب السيارات المعروفة الى الشمس ويتلو الزهرة ثم

ج عندنا لما تاريخ مطول باللغة الانكليزية
لادسدن آلبر وبلغنا ان لما كتاباً آخر تأليف
المرحوم باكر باشا ومعلوم ان كتاب الوافي
لامين افندي شميل يبحث عن تاريخ هذه الحرب
(١٤) روتنرورد باميركا . الخواجه الياس
بركات . رأيت في مقالاتكم المعنونة بجواهر
الاجسام وقدرة الخالق ان الجواهر التي في
دقائق الماء بصادم بعضها بعضاً عشرين
مليون مرة في الثانية من الزمان . فلماذا لا
تجذب نحو الارض ولماذا لا تقل حركتها
شيئاً فشيئاً بلامستها الجسم الذي تقع عليه
كبنية الاجسام المتحركة على الارض

ج انها تجذب نحو الارض بدليل
التجذاب نقطة الماء . اما قلة الحركة في
الاجسام الكبيرة اذا لامست جسمًا ساكنًا فمن
الفرك ولما هن فلا يعاوقها الفرك لصغرهما
ومرونيتهما ولكن حركتهما تزيد بالمحز وتقل بالبرد
(١٥) ومنه . قد يرى بالميكروسكوب
في نقطة الماء الوف من الحيوانات ولا بد
من هذه الحيوانات تصادم دقائق نقطة الماء
وقد شبهتم هذه الدقائق بالعوالم السابحة في
النضاء فهل بين هذه العوالم حيوانات كبيرة
تفرك بينها نسبها اليها نسبة الحيوانات التي
في نقطة الماء الى دقائقها

ج لا نعلم . والعالم لا يعرف وجود الحياة
الآلية الا في ارضنا هذه

(١٦) الموصل . محمد افندي خسرو

قطرنا زيت الغاز من الغاز السبال ومن
الغيم الحجري الغازي فكان في الحالين اصفر
اللون كزيت الراشعة غليظ القوام لا يصلح
للانارة في البيوت وقد ارسلنا لكم شيئاً منه
الآن فنرجو ان تخبرونا كيف نقيو حتى
يصير صالحاً للاضاءة في البيوت

ج اما الزيت فلم يصل لنا كما لم يصل لكم
المتنظف من سوء ادارة بريد الموصل . ولما
تقيت بعد استقطار فيوضه في حياض
واسعة ويضاف الى كل مئة رطل منه نحو
خمسة ارطال من الحامض الكبريتيك وخمسة
من كربونات الصودا ويحرك تحريكاً شديداً
بضع ساعات فيترج الحامض الكبريتيك
وكربونات الصودا بالشوائب التي في
الزيت وينزلان الى قاع الاناء ويخرجان
منه بمزل . ثم يقطر الزيت ثلاث مرات
متوالية ويضاف الى كل مئة رطل منه رطل
من الحامض الكبريتيك ورطل من الصودا
ويحرك كما تقدم ثم ينزع الاكدار منه مع
الحامض والصودا ويقطر اخيراً في اناءين
واسعة فالذي يخرج منه اولاً يكون نقياً صافياً
وتنقل النوعي ٨٦ وهو زيت البترول يوم التجاري
ولا بد من معدات خصوصية للتقطير
وتسهيل العمل واستخدام الذين مارسوا هذه
الصناعة زماناً ولا فلا ربح منها ولو كان
الزيت غزيراً عندكم كالماء لان فمن الزيت
الرومي اقل من القليل

فهرس الجزء الثالث من السنة الرابعة عشرة

- ١٤٥ (١) الصناعة البيتية
- ١٥١ (٢) زيت البترولوم الروسي
- ١٥٢ (٣) الكهرباء في بدن الإنسان
- ١٥٦ (٤) الضد حليف الجدد
- ١٦٠ (٥) الاستعداد للمورفين
- ١٦١ (٦) سر التولد
- ١٦٤ (٧) تفرق النبات الجغرافي وأسبابه
للدكتور مجايل ماريا
- ١٧٣ (٨) بوسنفولت الكجاري الفرنسي
- ١٧٤ (٩) تنوع النضة
- ١٧٧ (١٠) الطميعيات في البيت (مصورة)
- ١٨٠ (١١) البواه (مصورة)
- ١٧٣ (١٢) المناظرة والمراسلة * مستقبل الصناعة عندنا * المدارس والمعلمون * تعلم قواعد اللغة العربية
- ١٨١ (١٣) باب الرياضيات * حل المسألة الفلكية * حل مسألة حسابية * مسائل متفرقة
- ١٨١ (١٤) باب الزراعة * فائدة المواد الآلية * تربية المواشي في القطر المصري * غلة القمح في مصر غلة النعم في الدنيا * زراعة الدخان في جرمانيا * الزراعة في فرنسا * نزع الزراد عن الغنم * جذرات زراعية
- ١٩٨ (١٥) تدير المنزل * المخللات * الاعتناء بالنناديل * المراء * الرباه * المنسوجات الصوفية
- ٢٠١ (١٦) الهندسة * إقامة الجسور (مصورة) * كبري (خطم) * علم الحديد بالكهربائية
- ٢٠١ (١٧) الهدايا والنفايريط * تمرين الطالب * تسهيل الجاز * فردوس السورود * النخبة اللبنانية * تاريخ الماسونية * قاموس عربي وإنكليزي * نتائج الشب في تل بسطة
- ٢٠٣ (١٨) الأخبار * قدر العلم عند رجال السياسة * المجدال بين انصار دارون * استنباط هندسي * الصابون والفايرس * كرم برميكي * قدم الانسان في اميركا * الاستاذ لوس النبات وبتروجرين الهواء البرق وبرج ابل * الجواميس البرية * نقل القوة بالكهربائية * علاج الموز * طعام السمك * الاسكويو * الحديد في البدن * الالم يغلب الطبع * تطهير المراحيض بالكهربائية * التلقون من لندن الى باريس * مثال دوماس * النور الكهربائي باميركا * اللون الميوض * التلنيون الميكانيكي * علاج الكلب المدارس الصناعية في استراليا * حيوانات الكهوف * صور الصوت * انقراض الكفكارو
- ٢٠٦ انقراض السكان ازالة الرشم
- ٢١٣ باب المسائل * ونو ١٦ مسئلة

المقطف

الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة

الـ ٢ (يناير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٠ جمادى الأولى سنة ١٣٠٧

أبطال الصناعة

وعادة النبل ان يزهر بجوهرو وليس بعملٍ إلا في يديّ بطلٍ
 الناس رجلان رجل يرى الخيرات مباحة للجميع وعنوان كل مطلب من جد وجد
 ورجل يرى الارزاق مقسومة وقد كتب الدهر على جبينه
 خَصَّ بالمال واليسار اناس واراني خَصَّتْ بالاملاق
 انا لا شك من بقية قوم خلقوا بعد قسمة الارزاق
 والمنازل في شؤون البشر يرى لكل منها وجهًا فك من فئة لم يطلع منها الا المجتهد
 الدئب وك من امره ائنة الخيرات عفوًا من غير ان يسعى اليها سعيًا حثيثًا. ومما اخللت
 الاقوال وتباينت المذاهب فذهب الفاتلين بالسعي هو الغالب لان النجاح من وراء
 السعي قاعدة وبغيره شذوذ لا يبنى عليه حكم. ولذلك يحرث الزارع ويزرع ويخدم
 الارض ويدأب الصانع في افنان مصنوعات ويتعد التاجر غارب الاسفار في التفشيش
 عن المكاسب ويصدع المحاكم بالحق لاجراء العدل في الرعية ولسان كل منهم يقول
 على المرء ان يسعى لما فيه نفعه وليس عليه ان يساعد الدهر
 هذا عند التعميم ولما عند التخصيص ففي كل احد قوى طبيعية جسمية وعقلية
 هؤلاء النجاح في المطالب العمومية ولكن التأهيل للنجاح في المطالب الخصوصية ليس شائعًا بين
 الجميع على حدٍ سوى فالحشي على الرجلين مقدور لكل احد ولكن ما كل احد بصير محضارًا.

والعلم مباح للجميع فيمكن كل احد ان يحصل كفاؤه منه ولكن ما كل احد بصير
فيلسوفاً اذ لا بد من استعداد خاص في البدن والدماغ يؤهل ذاك للجري السريع وهذا
للخوض في بحار الفلسفة . ولقد اصاب من قال لا يطلع في التجارة الا ثلاثة رجال من
مئة رجل يعيشون منها

على ان القوى التي يمتاز بها زيد عن عمرو ليست مما يستغني البلوغ الى شيء منه
فان مررت رجلك على الجري صرت اقدر عليه منك قبل ان مرنتها ولو لم تصر محضاراً
واذا ثقت قوى عقلك بالعلوم والفنون ذكت واتسعت ولو لم تصر فيلسوفاً ولذلك
تري اكثر المتبحرين من ذوي الاجتهاد والدأب حتى يصح ان يتخذوا مثلاً على السعي
ليقتدي بهم غيرهم . وقد اخترنا ذكر ثلاثة منهم في هذه المقالة

الاول السروليم ارستنغ

المشهور عندنا ان السروليم ارستنغ يصنع الآلات المجهنية التي تحصد الناس
بالآلوف فيقيم الاطفال ونويم النساء فيصوره المراه طاغية غشوماً لا يفكر الا بهلاك
الناس وهو على الضد من ذلك فانه طلق الحيا جواد مثلاف واضع نصب عينيه اختراع
الاسلحة التي تقصر مد الحرب وتقلل عدد القتلى والجرحى على حد ما بيناه في مثالة
موضوعها البارود والتمدن اذ قد بينا هنالك بالادلة القاطعة ان الاسلحة الحديثة قد قصرت
ازمنة المحروب وقتلت قتلاها وجرحاها وخففت وبلانها . ولنا نفيس الآن في هذا
الموضوع بل نقتصر على ذكر الرجل من حيث هو فنقول

كان ولیم ارستنغ كاتباً عند احد الحامين فذهب في فسحة الصيف الى الجبال
ينزه الطرف وبروح النفس فرأى جدولاً يتصبب عن احدى الآكام حتى اذا بلغ
جوف الوادي استخدمت قوة جريه لادارة مطحنة واحدة فوق يفكر في ما يرى ويقول في
نفسه لو جمع هذا الماء في انبوب وسلط كله على المطحنة لادارها بقوة فائقة . وما اكفى
بهذه السانحة كما يكتبون من اهل الحدس بل اخذ من ساعيه بمخن
الاساليب المختلفة لاستعمال قوة الماء الى ان توصل الى استنباط الرافعة المائية واستعملها
فوفت بالفرض فترك الشريعة واشترك مع بعض رفاقه وانشأ معبلاً صغيراً لعل الروافع
المائية ولما لم ير من النجاح ما بقوي الزائغ نصب هذه الرافعة على فرضة ليشربول حتى
يرى التجار فعلها مرأى العين فيقبلوا على استعمالها من انفسهم . وكان المهندس لمرافق
ليشربول رجلاً زليلاً لا يحتمل بدعاوي الناس فرأى ارستنغ على المرفأ يرفع البضائع

من إحدى السفن بآلية فقال له ماذا تفعل بهذه الآلة فقال ارفع البضائع بها كما ترى . فقال هب ان بالة منها افلست من الآلة بعد رفعها بها فإذا بصيها قال اني انفضها وهي واقعة فقال المهندس لا اظن انك تقدر على ذلك فقال ارسترنغ راهتي فافطلة امامك فراهنه فرفع برميلاً كبيراً بالرافعة وتركه وهو مرفوع في الهواء فرأى المهندس البرميل واقعاً وايقن انه سيتكسر ارباً ويهراق ما فيه فاجل اني اجنال وقيل ان يمد فكره الى ابعد من ذلك اتبع ارسترنغ البرميل بالرافعة فاخططنه وهو يكاد يمس الارض ورفعته ثانية . فاعجب المهندس بهذه الآلة وطلب منه ان يصنع له رافعتين مثلها لمرافق ليربول فصنعها فغيراً يجرى التجارة في تلك المدينة الشهيرة ومن ثم اشتهر اسم ارسترنغ وكثرت اعماله وارباحه وبعد مدة رأى آله بحارية ينبعث البخار منها فيرافق انبعاث بعض الظواهر الكهربائية فكفر في هذا الامر واستنتج منه ان الكهربائية تولد من خروج البخار واكتشف سر تولد الكهرباء في ثوران البراكين وصنع آلة كهربائية تولد كهربائيتها من البخار فاشتهر اسمه في النوادي العلمية وانتخب عضواً في الجمعية الملكية ولم يرحل ربحاً مالياً من وراء هذه الآلة ولكنها جعلته في مركز رفيع بين علماء الارض حتى صار الناس ينظرون الى مخترعاته بعين الاعتبار كمخترعات عالم كبير

وسنة ١٨٥٤ انشبت حرب القرم وفتكت آلامت الهلاك بالجنود الروسية وجنود الدول المتحاربة ورأى القائد الانكليزي ذات ليلة ان لا بد من تعطيل مدافع الروس والآدارت الدائرة عليه وكان معه مدفعان كبيران ثقل كل منهما طنان فقال في نفسه لا بد من اصاصهما الى النقطة الثلاثية فتصل قنابلها الى مدافع الروس وتعطلها والآهلكسا عن آخرنا . وكانت جنوده خائفة القوى لا تستطيع رفع المدفعين لثقلها ولكنها حتم على الجنود ان يصعدوها اليها ناهم من المشقة فتعلو وكانت النتيجة كما قدر اي اصاب قنابلها مدافع الروس وعطلتها وتغير تاريخ القرن التاسع عشر والقرن

التالي بواسطة هذين المدفعين على ما قاله بعض المؤرخين بنون الحرب وبلغ ارسترنغ خبر هذه الواقعة فعزم ان يصنع مدفعاً جامعاً بين الخفة وبعث المرمي . وانت لا يصنعه من الحديد الزهر كهذين المدفعين بل من الحديد اللين لانه امن . وأطلع وزير الحرب على ما في نفسه فاستصوبه وامره ان يصنع له ستة مدافع من هذا الطراز اذا نجح وكان ذلك في اواخر سنة ١٨٥٤ فاخذ يصنع المدافع ويختبرها فلا تني بفرضه فيصنع غيرها ويحتملها الى القفار البعيدة ليمتحنها حيث لا يراها احد

ولا يسمع صوتها وواظب على ذلك أربع سنوات متتالية وانفق الوقتاً من المجنّهات .
 وإن من يطالع وصف الأعمال التي عملها في هذه السنوات الثلاث بمجبّماً ممتازاً به
 من علو الهمة وقوة العزم من ذلك ان المدفع العادي الذي ثقل قنبلته ٢٢ ليرة
 ثقلة ٥٧ قنطاراً وثقل البارود الذي يحشى به عشر ليرات ومدى قنبلته ٢٠٠٠
 برّد وإما مدفع ارسترنغ الذي ثقل قنبلته ٢٢ ليرة فثقلته ٢٦ قنطاراً فقط وثقل ما يلزم
 له من البارود خمس ليرات ومدى قنبلته ٩٠٠٠ برّد. وأوصل بالقنابل كبسولاً مخصوصاً
 يشتعل حينما أراد عند أول خروج القنبلة من المدفع أو في منتصف سيرها أو عند
 مصادمها الغرض فتنفجر به ولا تتغير بدونه ولو خرقت حائطاً من خشب السنديان
 ثخنة تسع أقدام

وسنة ١٨٥٨ عين الجنرال بيل لجنة لتصفن مدفع ارسترنغ الجديد فحكمت ان
 ليس اعجب منه بين المخترعات والحال طلبت الحكومة منه ان يصنع لها مدافع كثيرة من
 نوعه فوسّع معاملته وبيع ربحاً وافراً. وهو الآن من اغنى رجال الانكليز ولكنه لم يستأثر
 بالربح وحده بل اطلق عمل مدافعه للحكومة فجازته بالنياشين والترتب ودوّنت اسمه بين
 اسماء رجالها العظام الذين ابلغوها غاية المجد والمنعة

الثاني السرجون برون

شرع السرجون برون في اعمال الحياة صانعاً في معمل من معامل آلات القطع
 بمدينة شيفلد ورأى صاحب المعمل ذكاءه واجتهاده فاشركه معه بعد ان اتم مدة
 الاصطناع ثم استدان له خمس مئة جنيه وباعه المعمل بها فارتى هذا المال بين يديه
 حتّى انه باع معمله منذ مدة غير طويلة بمليون من المجنّهات. وهالك وصف بعض الاعمال
 التي عملها فاشتهر بها وافاد واستفاد

رأى سنة ١٨٤٨ ان مركبات السكة الحديدية يصدم بعضها بعضاً فاستنبط لها
 لولباً مرّياً يوضع فيها ويبرز منه راس مدملك حتّى اذا اصطدمت ذهبت قوة الصدمة
 ببرونة اللولب. وعرض هذا اللولب على صانعي المركبات فلم ير من يلتفت اليه منهم فجعل
 بطوف على مديري السكك الحديدية الى ان اقتنعوا واحداً منهم باستعماله. ورأى نفعه
 رأى النفع غير ابصاراً فطلبوا منه ان يصنع لهم لولب مثله فجعل يوسع معمله بزيادة
 الطلب عليه واذنت له الحكومة ان يستأثر وحده بعمل هذه اللولب على جاري عاداتها
 فاشتهر امره وبيع مالا وافراً

وكان يجلب الحديد من اسوج فنكر في اصلاح الحديد الانكليزي واستماله بدل الحديد الاسوجي فبنى المسابك والانابيب واتسعت اعالة جداً فانباع مِعْلاً مساحة ارضه ثلاثة فدان فزاد مِبانِيه رويداً رويداً حتّى ابلغها ثلاثين فداناً وكان سنة ١٨٦٠ راجعاً من سياحته في اوربا فرّ على طولون ورأى فيها البارجة الفرنسية المسماة لاغلوار وهي اول بارجة مدرعة بالحديد وكان الانكليز شارعين حينئذ في بناء عشر سفن حربية فقلقت افكارهم لما سمعوا بهذه البارجة واوقفوا بناء السفن لكي يدرونها مثلها وكان ملك درعها اربع عقد ونصف وهي اللوح من الحديد مطرقة نظرياً طول كل لوح منها خمس اقدام وعرضه قدماث . فاراد ان يتفحص هذه البارجة جيداً ولكن التوبية منعوهُ من الدخول اليها فدار حولها بالقرب وجعل يتفحص الواحها الحديدية ورأى بعينه الثقادة انه يمكن ان تصنع بالسحب والضغط كما تصنع الاسلاك الدقيقة والصنائح الرقيقة وعاد الى بلاد الانكليز وقد عزم ان يصنع صنائح مثلها بالضغط ولم ير في البلاد ادوات متينة لهذا العمل فعمل الادوات اللازمة وانفق عليها عشرة آلاف جنيه قبلما وفّت بفرضه . ثم صنع بها لوحاً طوله عشرون قدماً وعرضه ثلاث اقدام ونحّنه خمس عقد واستدعى اللورد بومستون وزير انكلترا الاول وراه معامله والالواح التي صنعها وكيّنه صنعها فافتنع انها امن من الالواح المطرقة نظرياً وكانت النتيجة ان الحكومة امرته بتدريع بوارجها فوسع معاملته هذه الغاية وانتهالت عليه الثروة انهال السيل وطلبت الممالك الاجنبية ان يصنع لها اللوح الحديد لتدريع بوارجها فاي ثلاً يكون معيناً لها على بلاد.

وكان ارمسترغ المتقدم ذكره يزيد في قوة مدافعه حتّى تخرق دروع الحديد التي صنعها برون وبرون يزيد في ثخن الدروع حتّى تمنع على مدافع ارمسترغ وطالت المناظرة بينهما حتّى بلغت نفقات برون مئة الف جنيه قبلما صنع الواحاً تفجز قنابل ارمسترغ عن خرقها وثخن بعض هذه الالواح اثنتان وعشرون عفدة اي نحو قديمين انكليزيين وقد انقلب حال البوارج وبقيت انكلترا في منعة الملك على البحار بواسطة هذا الرجل العظيم

الثالث السريوشيا ماسون

لما كان ماسون في السنة الثلاثين من عمره كان كل ما يملكه جنيناً ونصفاً فلما بلغ الستين تصدّق على مدرسة بنيت على اسمه بثلاثمائة وخمسين الف جنيه . وهالك

كيفية نجاحه وجمعه للثروة

يتم هذا الرجل من ابيه وهو في الثانية عشرة ولم يترك ابوه شيئاً لعائلته فاقام عند اسكاف صانعاً ولما رأى ان هذه الصناعة لا تكفي لمعيشته ومعيشة امه واخوته صار خبازاً ثم تعلم صناعة نسيج البسط واقام فيها مدة

ولما بلغ السابعة والعشرين دخل معمل رجل يصنع الحلي الرخيصة وعكف على هذه الصناعة فانتقها وفاق اقرانه باجتهاده واستقامته فوثق منه صاحب المعمل ووعده ان يجعله شريكاً له فزاد اجتهاداً على اجتهاده ولكن صاحب المعمل اخلف وعده وعرض عليه اجرة كبيرة بدل الشركة فاستاء من ذلك وترك المعمل وليس في جيبه سوى مئة وخمسين غرشاً وذهب يفتش عن عمل آخر فلفتة واحد من معارفه واستنصه فصفه ففصها عليه فقال له اذهب الى المستر هريسن فانه في حاجة الى رجل مثلك. وكان هريسن هذا يصنع حلق النولاذ (الحديد الصلب) فجاء اليه وطلب منه عملاً فقال ألا تأمن من توسخ يديك فقال له جربني فحربة ووجد من مهارته واجتهاده ما جعله على استقامته زمناً طويلاً ومصادقته مدى الحياة

وصنع هريسن ذات يوم قلماً من النولاذ من انبوب دقيق براه بالمبرد كما يبري القلم ورأه ماسون فتذكره بعد حين. وبعد مدة رأى اقلاماً من الحديد عند رجل آخر وهو يبيع القلم منها بنحو سبعة عشر غرشاً فلما وقعت عينه عليها تذكر قلم هريسن وقال في نفسه انه يمكنه ان يصنع اقلاماً احسن منها فابتاع واحداً ومضى به الى بيته وفيما هو يتفحصه وجد عليه اسم صانعه واسمه بري فصنع ثلاثة اقلام وارسل احسنها الى بري هذا بالبريد فقام بري في الصباح وجاء ليرى الرجل الذي صنع قلماً احسن من قبله فتعترف به وطلب منه ان يصنع له مقداراً كبيراً من هذه الاقلام فعكف ماسون على هذه الصناعة وتقدم فيها رويداً رويداً الى ان صار اكبر صانع اقلام في المسكونة وجمع ثروة وافرة حتى عديين اصحاب الملايين

وسنة ١٨٤٠ كان يتكرر في عمل آخر يستخدم فيه امواله الوفيرة فرأى رجلاً يطلب من يده بالمال لاستعمال الطلي الكهربائي فاشتريه معه وبعد تجربات كثيرة كانت تذهب بثروته اثنا هذه الصناعة وربحاً منها ارباحاً طائلة. وما هو حري ان يذكر ليشكر ان ماسون انتق اكثر ثروته في اعمال البر فانه بنى بيتاً للابتام ومدرسة كبة للعلوم انتق عليها نحو نصف مليون جنيه

وجلة القول ان الصناعة مثل بنية الاعمال يطلع فيها اهل الاجتهاد والثبات ولا سيما اذا كانوا مستعدين لها بالنظرة وواقفهم الاحوال. ونحن اهابي المشرق لا يرنجى ان تعود الصنائع الكمية البناء ما لم يغم منا ابطال مثل هؤلاء يقودون الصناع في ميدان الصناعة ويتغلبون على المصاعب بصبر لا يعرف الملل وعزائم لا يضعفها النشل

ثروة المالك

يطلب المرء الطعام والشراب والكساء والاولى فاذا اكتفى من الحاجي منها طلب الكافي. وقد أغلق من ابواب الرزق باب واسع كان مفتوحا امام اسلافنا الاقدمين وهو باب الغزو والسلب فانهم كانوا اذا حملت ارضهم او استضعفوا جارهم شنوا الاغارة عليه واستباحوا امواله اما الآن وقد منع ذلك من بين المالك المتقدمة فلم يبق للرزق الا الابواب الاربعة المشهورة الفلاحة والصناعة والتجارة والامارة فهي ابواب المعاش ومصادر الثروة

وثروة المالك لا تقوم بما فيها من النفقين الكرميين ولا من المصانع والبضائع بل بعدل احكامها واستقامة حكامها واجتهاد اهاليها وتزاهيمهم. والارض هي المصدر الاول لكل الخيرات وعليها تنوقف المعيشة فكل ما يؤول الى زيادة خيراتها وانماها يزيد في ثروة الامم وكل ما يوقنها على درجة واحدة او يعود بها التفهري يؤول الى الفقر وسوء الحال وكذلك كل ما يهمل الخيرات على نفر قليل منهم ويحرم منها السواد الاكبر ظلما وعدوانا يهمل هؤلاء المحرومين على شق عصا الطاعة عاجلا او آجلا الا اذا اعتدلت الاحكام رويدا رويدا وساوت بين جميع الطبقات ومنتعت كل احد بحجي بديه او زادت فسادا وجورا حتى امانت نفوس الضعفاء ولم تبق لهم رمقا للشكوى قلنا ان الارض هي المصدر الاول للثروة وذلك بديهي لان كل ما يحسب ثروة يستخرج منها ثم تريد قيمته بما يضاف اليه بالصناعة من التركيب والالتان وبما تكسبه اياه التجارة بنقله الى حيث تمس الحاجة اليه. هذا ناهيك عن ان الارض اوسع مصادر الثروة ومنها الربح الاكبر لجميع الشعوب فالولايات المتحدة مثلا صدر منها في العام الماضي ما قيمته نحو مئة وسبعة وثلاثين مليون جنيه وثلاثة ارباع ذلك من غلات الزراعة فتكون قيمة الصادرات الصناعية والمعدنية نحو ٢٥ مليون جنيه فقط. نعم ان مصنوعات الولايات

المتحدة قدرت في العام الماضي بنحو الف وأربع مئة مليون جنيه وغلات الارض والمواشي بنحو سبع مئة مليون جنيه ولكن المصنوعات ليست كل قيمتها اجرة عمل الانسان بل يجب ان بطرح منها ثمن المواد الاصلية كالخشب والحديد والوقود وما اشبه ويقدّر الاقتصاديون ان الربح الحقيقي من الصناعة الذي يقابل اجرة العمال والمديرين وتزيد به قيمة المصنوعات هو بين خمسة وخمسة عشر في المئة لانه اذا وجدت صناعة يربح منها الانسان أكثر من خمسة عشر في المئة اقبل عليها الصناع حالاً من كل صوب وكثرت المناظرة بينهم فرخصت المصنوعات وقلّ الربح عن عشرة في المئة ولذلك يقدرون ان الولايات المتحدة لم تربح حقيقة من ثمن مصنوعاتنا وهو الف وأربع مئة مليون جنيه الا بنحو مئتين وخمسين مليون جنيه وهي اجرة العمال والمديرين وربى رأس المال . اما غلات الارض والمواشي فكلها للعمال وربى لرأس المال ولذلك فغلة الارض بنحو ثلاثة اضعاف غلة الصناعة . واما التجارة الداخلية منها ربحها نسبي غير حقيقي بالنسبة الى البلاد كلها لانها تأخذ من زيد لتعطي عمراً فيبقى المال في البلاد على حاله واما المخرجة فتتوقف على الصادر والوارد وقد كانت قيمة الصادر في العام الماضي نحو ١٢٢ مليون جنيه وقيمة الوارد نحو ١٤٥ مليون جنيه فاذا فرضنا ان كل الصادر صدر بسفن الولايات المتحدة ونصف الوارد ورد بسفنها ايضاً وان الربح لما من اجرة النقل والتجارة عشرون في المئة من الثمن فيكون ربحها من تجارتها الخارجية اقل من ٤٢ مليون جنيه ولذلك فالولايات المتحدة لا يركّز تستغل من زراعتها سبع مئة مليون جنيه في السنة ومن صناعاتها مئتين وخمسين مليون جنيه ومن تجارتها اثنين واربعين مليون جنيه . ولكن افرادها يربحون أكثر من ذلك كثيراً اذ يبلغ مجموع ارباحهم بنحو الف مليون جنيه وأكثر هذا الربح من التجارة الداخلية اي من البيع والشراء وخدمة الواحد للآخر وذلك وان عدّ ربحاً بالنسبة الى الافراد لا يعدّ ربحاً بالنسبة الى البلاد كلها . ولزيادة الايضاح فنضرب هذا المثل . لنفرض ان زبناً زرع ارضه واستغل منها قطعاً باعه بعشرين جنيهاً فاعطى خمسة منها لعمره وثمان دقيقتين ابتاعه مئة وخمسة لبيكر ثمن لم وخضر وخمسة لخالد اجرة بيت استأجره مئة وخمسة لحفص ثمن ثياب وفرش فقد ربح هؤلاء الاربعة عشرين جنيهاً اخرى وهذا الربح نسبي لان المال الذي اكتسبه الخمسة كلهم انما هو عشرون جنيهاً فقط وقد يُظن لأول وهلة ان الولايات المتحدة بلاد زراعية واسعة الاراضي فلا عجب اذا زادت غلة ارضها عن ربح صناعاتها وتجارها بخلاف غيرها من البلدان الصناعية

والتجارية كفرنسا وإنكلترا . ولكنّ المتشدّد البصير يرى في فرنسا وإنكلترا ما رآه في اميركا تقريباً فمساحة الاراضي الزراعية في فرنسا نحو مئة وخمسة وعشرين مليون فدان وغلثها في السنة مع ما فيها من المواشي اربعة عشر الف مليون فرنك او نحو خمس مئة وستين مليون جنيه وذلك بحسب تقرير المسو اوجين تسيرد الذي وضعه حديثاً . وقد كانت قيمة الصادرات منها منذ سنتين نحو ١٢٠ مليون جنيه وقيمة الواردات نحو مئتي مليون جنيه فيكون الربح التجاري منها كلها ٧٤ مليون جنيه على معدل ان الربح ٢٠ في المئة . ثم ان ربح فرنسا من صناعتها لا يزيد عن مئتي مليون جنيه فينبغي ربح الزراعة ضعف ربح الصناعة والتجارة معاً وقد اهلنا التجارة الداخلية هنا لان ربحها يسير كما تقدم لا تزيد بـ قيمة البضائع الا زيادة نسبية

وإنكلترا مع اتساع متاجرها جارية هذا المجرى ففإنها من الاراضي التي تستخدم للزراعة ولرعاية المواشي ٧٢ مليون فدان وغلثها مع غلة المواشي نحو ٤٠٠ مليون جنيه وكانت قيمة صادراتها في العام الماضي نحو ٢٦٨ مليون جنيه وقيمة وارداتها نحو ٢٥٠ مليون جنيه وكثير من الوارد من اميركا وبحسب ما تقدم يكون ربحها من التجارة الخارجية نحو ١٢٢ مليون جنيه وربحها الصناعي لا أكثر من مئتين وخمسين مليون جنيه وجملة ربحها الصناعي والتجاري اقل من ربحها الزراعي . الا ان البلاد الانكليزية لها ربح آخر من سفنها التي تنقل بضائع غيرها من الامم بقدرونه بنحو سبعين مليون جنيه ومن اموالها المنتشرة في الهند وغيرها من الممالك بقدرونه بنحو خمسين مليون جنيه

وجملة القول ان الارض هي اكبر مصادر الثروة ولا ينكر ذلك الا من يحسب ان الاموال التي يربحها المحاكم من المحكوم والبائع من الشاري وما في مدينة واحدة هي ارباج حقيقية للبلاد فلو كان ذلك صحيحاً للزم عنه ان يكون جنى القطر المصري مثلاً مئة مليون جنيه في السنة لان جناء المحققي الذي يقدر بنحو ٢٢ مليون جنيه يدور بين ايدي اهلها مراراً كثيرة في السنة بين المحاكم والمحكوم والبائع والشاري والمؤجر والمستأجر واهالي هذه الممالك الثلاث المتقدمة اميركا وفرنسا وإنكلترا يستخدمون كل قوى اجسادهم وعقولهم في العمل فيخدم كل واحد منهم الآخر بكل قواه ولذلك تكثر صناعتهم وتجارتهم وتدور الاموال بين ايادهم مراراً في السنة حتى لو قدرنا ارباحهم كلها لبلغ ربح الاميريكي في السنة نحو ٤٠ جنيتها والانكليزي نحو ٣٠ جنيتها والفرنسوي نحو ٢٤ جنيتها اي ان كل واحد منهم يخدم غيره بزراعته او صناعته او تجارته او امارته بما يساوي هذا

المبلغ مع ان المال الذي يربحه الاول من الارض ومن اتقان المواد الصناعية وما يتجر به مع المالك الاخرى لا يزيد عن ٢٠ جنيتها والثاني اقل من ٢٢ جنيتها والثالث نحو ٢٤ جنيتها ولذلك فكل من يذخر الاموال ولا يستخدمها بنفسه او لا يعطيها لآخر ليستخدمها فهو بمثابة رجل يدير مفتاح كثر ثمن وهو لا يتنفع به ولا ينفع به غيره
 يظهر مما تقدم ان المصري محروم من ربح الصناعة والتجارة الداخليين لان صناعة كالعدم وتجارته اكثرها بيد الاجانب وهي بطيئة الحركة جداً . واذا قسمنا ديونه على اطيانه وجدنا انه اكثر اهل الارض ديناً فعلى كل فدان من اطيان الولايات المتحدة نحو ١٥ غرشاً وعلى كل فدان في فرنسا وبريطانيا ستمئة غرش واما في القطر المصري فعلى كل فدان الفا غرش . ولكن المصري مرحوم قليلاً في الضرائب والمكوس بالنسبة الى اهالي اوربا كما ترى في هذا الجدول الذي قدرنا فيه ما يصيب كل فرد من اهالي اميركا واوربا ومصر من الضرائب

يصيب الاميركي في السنة	١٢٠	غرشاً مصرياً
المصري . . .	١٥٠	، ، ،
الابيطالي . .	٢٠٨	، ، ،
الهولندي . .	٢١٩	، ، ،
البلجي . . .	٢٢٠	، ، ،
الانكليزي . .	٢٢٦	، ، ،
المجرماني . .	٢٤٤	، ، ،
الفرنسوي . .	٢٨٠	، ، ،

فالمصري مرحوم اكثر من كل احد في ظاهر الامر ما عدا الاميركي ولكن اذا قابلنا بين ما عليه من الضرائب ودخله السنوي وجدنا ان ضرائبه اشد من ضرائب كل احد كما ترى في هذا الجدول

ضرائب الاميركي تعادل $2\frac{1}{3}$ في المئة من دخله

الانكليزي . .	$7\frac{3}{4}$	، ، ،
المجرماني . .	١٢	، ، ،
الابيطالي . .	$14\frac{3}{4}$	، ، ،
الفرنسوي . .	١٥	، ، ،
المصري . . .	٢٧	، ، ،

وإذا اعتبرنا تجارة القطن المصري الداخلية فربما نقصت ضرائب المصري الى ٢٠ في المئة من دخله ولكنها تبقى كثيرة جداً بالنسبة الى الدخل وما من سبيل لتقليلها قليلاً كافيّاً إلا استخدام الوسائط التي تزيد الدخل لانه اذا صار متوسط دخل المصري مثل متوسط دخل الايطالي فقط اي نحو ١٦٠٠ غرش في السنة صارت ضريبة نحو ٩ في المئة من دخله اي صارت حالته احسن من حالة الفرنسي والايطالي والجرماني وقاربت حالة الانكليزي وهذا هو الغرض الذي يجب ان يسعى اليه الساعون في خير البلاد.

تفرق النبات الجغرافي وأسبابه

لجناب الدكتور محمد عاقل

تابع ما قبله

اسلفنا فيما مضى ان الاسباب الباعثة الى توزيع النباتات على المنوال الذي قدمناه انما هي عوامل طبيعية يختلف تأثيرها تبعاً لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلو الاماكن وبيننا اذ ذاك كيفية هذا التأثير بما يفهم منه ان التوزيع المذكور موقوف بمجمله على تلك الاسباب غير ان من تمنع جيداً في كوكب المسئلة ونظر الى مبدأ انتشار الكائنات الحية على الجملة ظهرت منه ثلاث قضايا جديدة بالاعتبار

القضية الاولى — ان الاسباب الطبيعية المار ذكرها وهي الحرارة والنور والرطوبة وما شاكلها لا تكفي وحدها للتعليل عن الاختلافات والمشاهاة بين سكان الاقطار المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسم بين كائنات العالم القديم المراد به اسيا وافريقية واروبا والعالم الحديث المراد به اميركا الشمالية والجنوبية مع اننا لن نغفصا اميركا من شالي الولايات المتحدة الى طرفها الجنوبي لوجدنا فيها سائر الشروط الطبيعية الموجودة في اسيا وافريقية واروبا هناك اماكن رطبة وصحارى جافة وجبال شائعة وادوية عميقة وسهول خصبة وحراج كثيفة ومستنقعات كبيرة وبحيرات واسعة وانهار عظيمة وحرارة متفاوتة الدرجات وبالاجمال قلما نجد في العالم القديم سبباً من الاسباب الطبيعية ليس له شبهة في العالم الحديث وليس ذلك فقط بل لو تأملنا في بعض الاقاليم الواقعة في نصف الكرة الجنوبي بين ٢٥ و ٣٥ عرضاً من مثل افريقية الجنوبية وغربي اميركا الجنوبية واكثر استراليا لوجدناها متشابهة بالنظر الى عواملها

الطبيعية ومع ذلك قلما يوجد بين كائنات العالم اختلاف مثل الاختلاف بين كائنات هذه الاقاليم ومن جهة اخرى لو قابلنا بين سكان اميركا الجنوبية الى جنوبي ٢٥ عرضاً وسكانها الى شمالي ٢٥ عرضاً لوجدناها متشابهة مع ان العوامل الطبيعية في الاقليم الاول مختلفة اختلافاً كبيراً عما يماثلها في الاقليم الثاني ومثل ذلك يقال عن سكان البحار القضية الثانية — ان الموانع والمحاجز الحصينة المانعة من مهاجرة الكائنات الحية لها علاقة شديدة بالاختلافات الكائنة بين سكان البرور المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالمين القدم والحديث المنفصلين بالاقيانوس العظيم المانع من مهاجرة الحيوان والنبات وايضاً الفرق العظيم بين سكان استراليا وافريقية واميركا الجنوبية وغيرها من الاقاليم المنفصلة بعضها عن بعض بمحاجز حصينة رطفاً عن وقوعها في نقط متقاربة من درجات العرض ورطفاً عن مماثلة اسبابها الطبيعية ومثل ذلك يقال عن سكان الاصقاع المنفصلة بسلاسل الجبال الشاهقة والانهار العظيمة الا انه لما كانت هذه المحاجز غير حصينة وربما تكونت بعد تكوّن البحار كانت الكائنات العائشة على جوانبها اقل اختلافاً من سكان البرور المنفصلة بالاقيانوسات

القضية الثالثة — ان الكائنات العائشة في بر واحد هي متشابهة في بعض الوجوه ولو كانت انواعها مختلفة احياناً بعضها من بعض من وجوه اخرى فيستفاد من القضايا الثلاث المار ذكرها ان الاختلافات والمشاوبات بين الكائنات الحية المنتشرة على سطح الكرة ليست موقوفة بجهلها على الحرارة والنور وما شاكلها من الاسباب الطبيعية ولكنها راجعة بالاكثَر الى مبداء مراكز تكوين الانواع وهو مبدأ طالما تضاربت فيه آراء الباحثين فذهبوا فيه مذاهب شتى لا تلام ولا تنفارب في وجه من الوجوه وكان جلّ قصدهم ان يعرفوا هل خلقت الانواع بالجملة في ناحية واحدة ام في نواحي عديدة من سطح الارض فذهب لينوس النباقي الشهير الى ان الله تعالى اوجد النباتات كلها في ناحية واحدة وجعل تلك الناحية جبلاً شاهقاً من جبال خط الاستواء ومنه انتشرت على الارض متدرجة من منطقة الى اخرى تحت تأثير العوامل الطبيعية وافترض يقوّن الفطيين مركزاً اولاً للنبات

اما الرأي المعول عليه عند علماء هذا العصر فهو ان كل نوع وجد في ناحية من نواحي الارض سهلاً كانت او جبلاً ثم اخذ ينتشر بقدر ما سمحت له وسائل الانتقال سواء كان تحت شروط الحياة الحالية ام الغائبة وقد بعسر التعليل عن كينية

انتقال بعض الأنواع من ناحية الى أخرى بينها حاجز حصين إلا أننا اذا تأملنا من الجهة الواحدة في تغيرات المناخ والانقلابات الجغرافية الحادثة في الادوار الجيولوجية الحديثة وما نشأ عنها من التواصل بين بقع عديدة من سطح الارض ومن الجهة الاخرى في الوسائل المتنوعة المتبعة للنباتات تسهلا لانتشارها سهل الاعتقاد بصحة المبدأ المذكور آنفاً

ولا يخفى ان وسائل الانتقال التي كانت في سالف الزمان ولا زالت سبباً لتفريق كل الكائنات الحيّة على وجه الارض عديدة لا يسعنا المقام لتبيانها كلها على ما في ذكرها من اللغة والفائدة وخصوصاً الوسائل التي اذنت للأنواع الحيوانية بالمهاجرة من النواحي المحدودة التي نشأت فيها وإنما على علمنا بان الكلام عن وسائل الحيوان ليس من موضوعنا لا نرى بداً من التلصص الى ان تغيرات المناخ كان لها تأثير كبير في مهاجرة كل الكائنات الحيّة من حيوان ونبات فاذا وجدنا الآن بقعة لا يمكن اجتيازها فلربما كانت في العصور الخالية هي نفسها طريقاً للمهاجرة عند ما كان هوائها مختلفاً عن هوائها الحالي ولا بدع كذلك ان الانقلابات الجغرافية التي طرأت على قشرة الارض كان لها دور في تلك المهاجرة فاذا فرضنا برزخاً ضيقاً فاصلاً بين بحرين عظيمين مثل برزخ السويس تحول بالطبيعة او الصناعة الى خليج او قناة فلا ريب ان املاك البحرين اللذين كانا منصولين به تختلط وبهاجر بعضها من البحر الواحد الى الآخر كما هاجر بعض حيتان الاوقيانوس الهندي الى البحر المتوسط بعد فتح ذلك المخليج العظيم . وكما من البحار الموجودة في هذا الدور الجيولوجي كانت جافة في سالف الزمان صالحة لمرور الكائنات الحيّة عليها ومهاجرتها من النواحي التي خلفت فيها وكما حدث في الارض من مثل هذه الانقلابات ولا يزال يحدث في دورنا هذا الجيولوجي على نوع حمل بعض الطبيعيين على الاعتقاد ان جزائر الاندلس كانت في العصور الخالية متصلة باوروبا وافريقية وإن اميركا كانت متصلة باوروبا الى غير ذلك من الظنون التي لا محل لاستيفاء البحث عنها في هذا المقام . فلنرجع الى موضوعنا وهو الكلام عن وسائل انتشار النبات

لا يخفى ان النباتين كانوا يجهلون تماماً قدرة النباتات على اجتياز البحار وطول مدة مقاومتها لمضار المياه الملحة ولما قام دارون الطبيعي الشهير واجر تجاربه المشهورة من هذا القبيل توصل الى نتائج غريبة في بابها لا بد من ذكرها هنا تنميها للقارئ قال

« نقت سبعة وثمانين يوماً نباتياً في المياه الملتجة فوجدت ان ٦٤ يوماً نوباً منها افرخت بعد نفها ٢٨ يوماً وبعضها افرخ بعد نفه ١٢٧ يوماً وازيادة التدقيق اخذت بزوراً صغيرة معمرة من انهارها واغلفتها الخارجية ووضعتها في الماء الملح ففرقت بعد ايام قلائل واستنجت من غرقها انها لا تقوى والحالة هذه على اجياز البحار العظيمة سواء فسدت بلوحة البحار ام لم تفسد ثم اعدت التجربة على النار والبرور وهي داخل الاغلفة فكان بعضها يطنو على سطح الماء مدة طويلة وبعضها يفرق فيه حالاً ولا يذهب على احد ان الخشب الاخضر يفرق في الماء اكثر من اليابس الجاف ولما كانت مجاري المياه تجلب الى البحار دائماً مقداراً وافراً من الاغصان الجافة حاملة ثماراً وبزوراً شتى خطر لي ان اجفف بعض الاغصان واتخذ قوتها بعدئذ على مقاومة الفرق فاجربنا التجربة في اربعة وتسعين غصناً حاملة ثماراً ناشجة ففرق بعضها سريعاً والبعض عام على سطح الماء مدة طويلة فكان الجوز الاخضر يفرق حالاً ولكن متى جف وبس كان يعوم مدة ٩٠ يوماً ثم يفرخ بعد زرع في تربة صالحة لنموه ونوع من الهليون ذو بزور ناشجة كان يعوم وهو اخضر ٢٢ يوماً ومتى جف كان يعوم ٨٥ يوماً ثم تفرخ حبوبة بعد زرعها وبالاجمال ظهر لي ان ١٨ غصناً من الاغصان الاربعة والتسعين الجافة التي اجريت فيها الامتحان عامت ٢٨ يوماً وبعضها عام مدة اطول من ذلك فعلمت مما تقدم ان ٦٤ بزرّة من ٨٧ بزرّة افرخت بعد تغطيسها ٢٨ يوماً في الماء الملح و١٨ غصناً جافاً من ٩٤ غصن عامت ٢٨ يوماً واستنجت من هذه التجارب القليلة اذا صح الاستنتاج من مثلها على قلتها ان اربعة عشر نوعاً في المئة من بزور كل ناحية نباتية تقوى على الاستفراخ بعد اندفاعها ثمانية وعشرين يوماً بمجاري البحار. ولما كان معدل سرعة مجاري الاوقيانوس الاثلاثيني ثلاثة وخمسين كيلو متراً في اليوم فتلك الانواع الاربعة عشر في المئة تقوى على اجياز مسافة ١٤٨٧ كيلو متراً من ذلك البحر الواسع دون ان يلحقها ضرر بثة فتفرخ متى القيت على شاطئه وان لم توافها تربته تبقى عرضة لمجاري الارياح لتلحقها الى اماكن صالحة لنموها ثم انبرى احد الطبيعيين لاعادة هذه التجارب فاخذ جملة بزور ووضعها في علبه والفاها في البحر بحيث تكون عرضة لتأثير الهواء والماء الملح معاً وكان عددها سبعاً وتسعين بزرّة من نباتات مختلفة وكلها ضمن ثمار كبيرة مأخوذة من انواع نامية عند الشواطئ ذلك لكي تكون في معظم صلاحيتها للعوام ومقاومة تأثير مضار البحر ولم يجنف

اغصانها كما عمل دارون فكانت نتيجة ابحاثه وتجاربها ان ١٨ بزره من ٩٧ عانت ٤٢ يوماً ثم افرخت عند زرعها في التراب وهناك وسائل اخرى لنقل البزور من محل الى آخر منها ان مجاري البحار تلتقي سنوياً مقداراً وافراً من الاخشاب على شواطئ الجزائر ولو كانت في وسط البحار الوسيعة كالجزائر المرجانية التي في الاوقيانوس الباسيفيكي وفي الغالب تكون تلك الاخشاب حاملة كمية كبيرة من الحصى ملتصقة بها او يجذورها بمادة ترابية صلبة فلما تؤثر فيها المياه ولو بقيت فيها مدة طويلة وكثيراً ما يتفق ان ذلك التراب يتضمن بعض بزور نباتات مما ينمو في الشواطئ البعيدة عن تلك الجزائر وقد شاهد احد النباتيين ثلاث بزور من ذوات الفلقتين افرخت بعد استخراجها من جذر سديانة عمرها خمسون سنة كانت ملتصقة بها على الطريقة المار ذكرها . ومن الامور الغريبة في هذا المعنى ان بزوراً كثيرة تنبت حية مدة طويلة ضمن احشاء جيف الطيور العائمة على سطح البحار فبزور الحصى والماش مثلاً تموت سريعاً بعد تغطسها في الماء الملح ولكن احد الطبيعيين اطعم حمامة بعضاً منها ثم اصابها والفاها في الماء الملح ثلاثين يوماً واخرج البزور بعدئذ من جوفها وزرعها فافرخت ونبت

المجذام وعلاجه

ان من طالع كتب الطب المؤلفة حديثاً يعجب من قلة اكتشافات الاطباء لداء كان وقتاً ما من اكبر الادهاء التي تصيب نوع الانسان ألا وهو داء المجذام المعروف بداء الاسد . ويرى ان هذا الداء قد صار قليلاً في اوربا بعد ان انتشر فيها وضرب اطناباً زماناً طويلاً . على ان المشاركة يعملون حق العلم انه لم يبارح ربوعهم قط وقتل من لم يبرمجذوماً او اكثر في حياته . وعلى قلته في اوربا لا يزال كثيراً في بعض جهاتها فقد كان عدد المجذومين في اسبانيا منذ ٢٨ سنة ٢٨٤ وزاد عددهم بعد ذلك فرأى الدكتور وبستر ٢٩ مجذوماً في مستشفى واحد باثيلييه وذلك سنة ١٨٨٠ واخبر ان الذين دخلوا المستشفى بين سنة ١٨٧٥ و ١٨٨٠ اربعة وثلاثون . والمجذام كثير في البورتوغال واكثر منه في بروج وهو غير نادر في ايطاليا وجزائر البحر المتوسط وقد انتشر بعض الانتشار في روسيا ويوجد شيء منه في فينسيا وانكلترا

وقد وجد الباحثون في حقيقتهم ان جراثيمه لا تبلغ اندها إلا في عدة سنين وقد
تأخر خمسين سنة قبلما يظهر فعلها ولذلك انتشر الآن في الاماكن التي نُقل اليها
منذ عشرين او ثلاثين سنة كما في جزائر صندويج وبعض جهات اميركا واستراليا .
فقد شوهدت اول حادثة في جزائر صندويج سنة ١٨٥٢ ثم زاد عدد المجدومين رويداً
رويداً حتى بلغ ٢٢٠ سنة ١٨٦٥ و٧٤٩ في اوائل سنة ١٨٨٨ وبظن ان عددهم الآن
لا يقل عن الف ومئة مجدوم مع ان السكان كلهم نحو ستين ألفاً

وظهر الجذام في غينيا الانكليزية منذ اربعين سنة فانتشر رويداً رويداً حتى بلغ
عدد المجدومين الآن نحو الف . وهو منتشر على اكثره في بلاد الهند فيها بحسب التقدير
الرسمي ١٢٥ الف مجدوم . وبظن احد الباحثين في هذا الموضوع انهم لا يقلون عن
مئتين وخمسين ألفاً وعددهم يزيد سنة فسنه

ومن رأي السر موريل ماكنتزي احد آحاد اطباء العصر ان هذا الداء موجود
الآن في كل اقطار المسكونة ويخشى ان ينتشر في هذا العصر كما انتشر في العصور الخالية
ما لم تتخذ الوسائل الفعالة لمنع انتشاره

وقد اختلف الناس منذ قدم الزمان في سببه فقال بعضهم انه حادث من اكل
السك وشرب اللبن في وقت واحد ومن ذلك قولهم لا تأكل السمك وتشرب اللبن
وقال بعضهم بل هو حادث من اكل السمك المتن او المندد وقال اهالي زيلندا الجديدة
وهو قدم عندهم انه يحدث من اكل نوع من السرطان وقال غيرهم غير ذلك والاكثرون
على ان للسك علاقة بولده وقد ثبت الآن او كاد يثبت ان له ميكروباً خاصاً به
كغيره من الامراض المعدية

وكما اختلفوا في اصله اختلفوا في حقيقة عدواه فقال الاقدمون انه معدية وتابعهم
اطباء العرب قال ابن سينا ان هذه العلة معدية وقد نفع بالارث . ومنذ سنين قليلة
انتدبت مدرسة الاطباء في لندن لجنة للبحث في هذا الموضوع فبحثت مستندة الى
تقارير الاطباء والتبناص في اقطار المسكونة وحكمت حكماً قاطعاً انه غير معدية وتداول
الاطباء حكمها بغير سؤال . وفي اعتقاد الدكتور ماكنتزي انها اخطأت خطأ فظيماً
وكان ذلك سبباً لزيادة انتشار الجذام في الممالك البريطانية واذا لم يتلاف الامر
تفانم الخطب وانتشر الداء في اوربا نعمتها انتشاره في الهند وجزائر صندويج

ولم تنق شبهة الآن في ان هذا الداء معدية مثل غيره من الادواء المعدية وان

الذين يخالطون المجدومين كثيراً يصابون بالجذام كلهم أو بعضهم . وقد تعددت الشواهد في هذه الأيام على صحة ذلك . ذكر الاب اتيان في كتاب الله في هذا الموضوع ان طبيباً فرنسياً اسمه غورد جاب القديس الشريف ليمغن عدوى الجذام في نفسه قائم مع المجدومين وسأكنهم . فعُدِي منهم وبات مجدوماً بعد سنين قليلة . وسئله الاب دميان الشهير لم ترل حديثاً في الأذهان فانه ذهب الى جزائر صندويج ليمرض المجدومين ويخفف آلامهم فعُدِي منهم وذهب فريسة لهذا الداء العيا . وكذلك عدِي الدكتور هفمن واخذ اتباع الاب دميان . ومن ست وستين مساعداً في تمريض المجدومين في جزائر صندويج عدِي ثلاثة وعشرون وبظن الآن ان العدوى انصلت الى احد عشر غيرهم . واستاذنا الدكتور وربات من الذين يقولون بعدم عدوى الجذام وقد رأينا بعض المجدومين الذين عالجهم مدة طويلة هو وتلاميذه في مستشفى ماريوحنا في بيروت ولم يُعد احد منهم ولكن ذلك لا يُعْجِدُ دليلاً على عدم العدوى لان القضايا السلبية لا نتج شيئاً ولا لزم ان يكون السل مثلاً غير معدٍ ولم تنق شبهة في عدواه

وكثيراً ما اُحْتَجَّ على عدم عدوى الجذام بان احد الزوجين يكون مجدوماً ولا يتصل الجذام منه الى الزوج الآخر ولكن الاطباء الذين وسعوا نطاق البحث في هذا الموضوع وجدوا ان الجذام كثيراً ما يتصل من الزوج الواحد الى الآخر ولكن جراثيمه لا تفعل فعلها حالاً بجراثيم الهیضة والمجدرى بل تأخر عدة سنين فيموت الزوج الواحد بالجذام ولا تظهر العدوى في الزوج الآخر الا بعد عدة سنين . وفي الخامس من نوفمبر سنة ١٨٨٥ طعم الدكتور ارزن رجلاً محكوماً عليه بالقتل بطعم الجذام ولما تأخر ظهوره فيه اتخذه الفائلون بعدم العدوى حجة لهم ولكن الجذام ظهر فيه اخيراً فاصبح حجة عليهم

ثم ان انتشار الجذام ولاسيما في البلدان التي لم يكن معروفاً فيها كأمريكا وجزائر صندويج لمن الادلة القاطعة على عدواه ولا فكيف وصل الى تلك الاماكن واولئك الناس وهم ليسوا من نسل المجدومين حتى يقال انه اتصل اليهم بالارث ولا م اسوأ حالاً من غيرهم حتى يقال انه تولد فيهم من سوء المعيشة

هذا من جهة الداء اما العلاج فاذ تقرر ان الداء معدٍ فاول واسطة علاجية فصل المرضى عن الاصحاء لكي لا تتصل العدوى اليهم . وهذا لا يستلزم فصل الزوجات بعضهم عن بعض في رأي الدكتور ماكترزي لانه لم يثبت حتى الان انتقال الجذام

بالوراثة فالولد المجذومين لا يصيبهم الجذام بالارث بل بالعدوى وهذا رأي الاب
ديمان ايضا فاذا فصلوا عن والديهم نجوا كما نجو غيرهم . اما الزوج السليم فيمكنه
ان يتجنب العدوى بالاعتناء والنظافة وقلم الاتصال بينه وبين زوجته . وقد
رأينا امرأة أصيبت بالجذام منذ نحو عشرين سنة وتوفيت يومئذ بعد عشر سنوات وزوجها
واولادها لا يزالون بالصحة التامة ولكن بحجة ابنتها تنذر بان الجذام ربما يصيبها ولا
عجب لانها اقامت على تمريض امها اكثر من كل اولادها

وفصل المجذومين عن الاصحاء لا ينقص عيشهم ولا سيما اذا اعني بهم الاعتناء
الكافي فقد رأى الدكتور ماكزوي المجذومين في بلاد نروج منصولين عن الاصحاء
وم يتعاطون اعمالهم بلا تذمر ولا شكوى ورآهم في اشياطة باسبانيا وهم اقل راحة من
مجدومي نروج لفلة وسائط التسلية التي حولهم . ورآهم الدكتور ويستر في غرناطة باسبانيا
وم جذولهم يرقصون ويغنون ويضربون على الفيثار بما بقي من اصابعهم

ولا يعرف حتى الآن دواء بشفي من الجذام ولكن الادوية المستعملة تخفف وطأة وترج
المجذومين من آلامه اذا كان شديد الالم . ويجب ان يلجأ الى النظافة التامة والغذاء
الجيد والعمل المسلي وهذا هو الاسلوب الذي اتبعه الاب ديمان فاحبة المجذومون
محبة تقارب العبادة وأتمروا بأوامره واحسنوا السيرة اقتداء به

والامل وطيد ان الاطباء يكتشفون واسطة دوائية لشفاء الجذام . وهم شاعرون
الان في البحث عن ذلك ولا يمنهم من استمرار البحث الا قلة المال فعسى ان ينظر
الدول الى ذلك بعين الاعتبار فان دولة فرنسا عينت جائزة عشرين الف جنيه
لباستور ليكتشف علاجاً لضربة دودا الحزير فعسى انها لا تفعل هي او غيرها بجائزة مثل
هذه لمن يكتشف دواء لهذا الداء . والحكومة المصرية مشهورة بكرها فعسى ان تنظر
الى هذه المسئلة بعين الاهمية لان المجذومين كثر في بلادها يبلغون الفرب بحسب
تقرير ديوان الصحة ويخشى ان تمتد العلة منهم الى غيرهم ولها في خدمة العلم والبشرية
اياها بيضاء فتضاف هذه المانة الى ماثرها السابقة

يقال ان في بكين جريدة صينية ربي اقدم المجلات في الدنيا وكان صدرها قبل
انتصار الزمندان على انكلترا بمئة سنة وقد تولى تحريرها اثناء هذه المدة الطويلة كثيرون
وحكم على الف وتسعمئة محرر منهم بقطع الرؤوس .

فلسفة التعليم والتربية

لا يقدر الانسان ان يعمل عملاً ما لم يكن عارفاً بطريقة ذلك العمل لان العمل
 غرض مطلوب واعضاء الانسان والآلة وسائط للبلوغ الى هذا الغرض فلا يستعملها ما
 لم يكن عارفاً انها تبلغه اليه. وهذا يظهر في الاعمال الطفيفة كما يظهر في الاعمال العظيمة.
 فانا الآن اكتب ويكاد القلم يقع من يدي لشدة برد الصباح فاذا فكرتها بالآخرى زال
 البرد منها وشعرت بالدفء. ولو هراً البرد يدي ونفثت فاراد الجراح قطعها لأحضر
 آلات الجراحة والنج والادوية المضادة للفساد وجرى في قطعها على اسلوب مركب
 كثير التعقيد. فعرفني ان الترك يدق يدي أما انها حاصلة من اخباري السابق واخبار
 غيبي او من علم بطبيعة اعضاء البدن ووظائفها ودورة الدم فيها الى غير ذلك مما هو
 مسطور في كتب النسيولوجيا والاولى معرفة اخبارية والثانية معرفة علمية واما عمل
 الجراح فتنتج معارف علمية وما المعرفة العلمية سوى مجموع اخبار البشر وقد تنظم وتنسق
 حتى استنتجت منه قواعد كلية. والفرق بين المعرفة الاخبارية والعلمية ان الاولى ضيقة
 النطاق غير مضطردة الاحكام والثانية شاملة في مدارها مضطردة في احكامها
 واذا اتسع نطاق العمل وبني على قواعد لا تحصل الا بالدرس سي صناعة بعد ان
 كان عملاً بسيطاً. فالطبخ مثلاً كان عملاً بسيطاً لما كان مقتصرًا على شواء اللحم وقلبي
 الحبوب ثم صار صناعة كثيرة التعقيد بما استنبط من الهان المأكل وهذه الصناعة لا تحصل الا
 بالدرس والتمرين. وكذلك الفلاحة فانها كانت ولم تزال في اماكن كثيرة عملاً بسيطاً يقتصر على
 شق الارض وزرع البزور فيها وحصدها حينما تنضج اما الآن فقد صارت صناعة كبيرة
 واستخدمت علومًا أخرى كالطبيعيات والكيمياء والنبات والنسيولوجيا. وكذلك الطب
 كان معرفة اخبارية فصار صناعة علمية لا تثنى الا بالدرس والتفكير سنين كثيرة
 ويظهر الفرق بين المعرفة الاخبارية والمعرفة العلمية اذا قولت الواحدة بالأخرى
 في فرع واحد كما في صناعة الطبيب فان ما يعرفه الانسان من هذه الصناعة باخباره
 الشخصي لا يحسب شيئاً بالنسبة الى ما يحصله الطبيب الذي درس هذه الصناعة درساً
 قانونياً ومارسها زماناً طويلاً ولذلك قُسمت الصناعات الكثيرة كالمهندسة والفلاحة والطب
 الى قسمين علمي او علمي ونظري وعلمي وكل منها يساعد الآخر ولا يغني عنه فالطبيب الذي درس
 الطب درساً علمياً فقط ولم يمارسه قط لا يركن اليه كما لا يركن الى الذي مارس هذه الصناعة

بدون ان يتعلم اصولها وقواعدها . وكذا التلّاح الذي درس علم الفلاحة ولم يمارسه قط لا يركن اليه في انثان الفلاحة كما لا يركن الى التلّاح الذي لا يعرف شيئاً من علم الفلاحة والعلوم التي يبنى عليها . والذي بنى الصناعة على العلم يسير في صناعه على هدى حتى اذا عرضت له اوجه لم تكن في حسابهِ عرف ان يتدبر فيها لانه يعرف كلياتها فيرثها اليها

واذ قد تمهد ذلك نقول ان التعليم صار في هذا الزمان صناعة علمية بعد ان كان معرفة اختيارية بل صار صناعة من اكبر الصنائع واجلها غاية لان غايته لا نقل عن تربية نوع الانسان جسداً وعقلاً ونفساً حتى يصير اهلاً للغاية التي خلق لاجلها . ولا يذهب عن الفارئ ان ادباء البشر مختلفون في الغاية التي خلق الانسان لاجلها ولكن المعلم لا يلتفت الى اختلافهم وابائهم ولا يترك التعليم والتربية الى ان يجعلوا على غاية واحدة بل يقصد في التربية تأهيل الاولاد لانت يعيشوا عيشة الصحة والسعادة والفضيلة . وانت تعلم ان ذلك يتناول تربية الجسد والعقل والعواطف وفي كل منها من التركيب والتنوع اكثر ما في اعظم الاعمال الهندسية والطبية . فان كانت المعرفة الاختيارية لا تكفي لانشاء السكك الحديدية ولا لتطبيب الاجسام المريضة فبالاخرى لا تكفي لتربية الابدان والعقول والعواطف ناهيك عن ان قوى الانسان الجسدية والعقلية والادبية مرتبطة بعضها ببعض ارتباطاً متيناً على اساليب شتى وفيها امور عمومية يشترك فيها كل احد وامور خصوصية يستغل بها كل واحد عن غيره حتى فلما يتيسر للمعلم تدريبها كلها بمجرد ما بعرفه من المعرفة الاختيارية . ولذلك اذا انتقدت طرق التعليم القديمة وجدت غير وافية بالغرض بل مضرّة من اوجه كثيرة . وما قبل في طرق التعليم القديمة يقال في كتب التعليم القديمة فان ضررها في كثير من الاحيان اكثر من نفعها

وكا ان الطبيب لا يتقن صناعة الطب ما لم يتقن علم التشريح والفسيولوجيا وفعل الادوية كذلك المعلم لا يتقن فن التعليم ما لم يعلم القواعد التي يرجع اليها في تربية العقل والجسد . وهذه القواعد متضمنة في علمين جليلين الفسيولوجيا اي علم وظائف اعضاء البدن والسيكولوجيا اي علم وظائف قوى العقل فان الاول منها يتضمن القواعد الصحية وهي اساس التربية الجسدية والثاني يتضمن القواعد العقلية التي هي اساس التربية العقلية . وبصعب على من لم يدرس هذين العلمين وعلاقتها بالجسد والعقل ان

يعرف لزومها لمن اخذ على نفسه تربية نوع الانسان كما يصعب على الطبيب الذي تعلم صناعة الطب باختباره واختبار اجداده ان يسلّم بلزوم درس الطب والعلوم المتعلقة به على اساتذة هذه الصناعة . نعم ان من الاطباء الذين لم يدرسوا الصناعة على اربابها من علمه الاختبار ودربه الجهد والاجتهاد حتى نجح في عمله أكثر من كثيرين من الذين درسوا هذه الصناعة سنين عديدة وكذلك نجح كثيرون من المعلمين وارشدوا تلامذتهم في طرق الهدى جسداً وعقلاً وهم لا يعلمون ان التعليم صار علماً باصول مع ان كثيرين من الذين درسوا علم التعليم لم ينجحوا في ممارسته

فلما ان علم التعليم مبني على علمين كبيرين علم الفسيولوجيا لمعرفة وظائف اعضاء الجسد وكنية انماها وعلم السيكولوجيا لمعرفة قوى العقل وكنية تقويتها وتهذيبها . والعلم الثاني الزم من الاول لصناعة التعليم لان التعليم يتناول تربية العقل لزوماً وتربية الجسد ضمناً لما بين العقل والجسد من الارتباط . وليس كلة لازماً للمعلم على حذر سوى بل بعض فروعه الزم من بعض الا انه لا يصح درس بعضها وإهمال البعض الآخر لانها مرتبطة بعضها ببعض بل يجب ان يكون للمعلم الملم بكل فرع منها اذا اراد ان يجري في التعليم على اسلوب علمي قانوني فاصداً به تربية القوي العقلية . ولكن كثيرين من المعلمين يفتقدون بالتعليم ا فراغ المعارف العلمية في اذهان الطلبة وهذا حميد في ذاته ولو لم يفر بكل غاية التعليم ولكن معرفة قوى العقل وشرائعه تفيد في ذلك ايضاً كما تفيد في تهذيب العقل . ومنها حصل المعلم من المعارف العلمية طيبة كانت او غفلة لا تغني عن المعارف الاخبارية لان نسبة الاخبار الى صناعة التعليم نسبة العمل الى العلم في غيرها من الصناعات

وقد ادرك الاوروبيون والاميريكيون هذه الحقائق منذ عهد غير بعيد وجعلوا التعليم صناعة وانشأوا مدارس لتعليم الطلبة كنية التعليم وعينها اوقاتاً في السنة يجنب فيها المعلمون الذين لم يدرسوا هذه الصناعة في مدارس مخصوصة فتتلى عليهم الخطب المتعلقة بهذا الموضوع ارشاداً لهم لاتباع الطرق القانونية في تعليم الطلبة وتهذيب عقولهم فعمي ان يقتدي بهم جميع المشاركة كما اقتدت بهم الحكومة المصرية

ينال ان طول اسلاك التلغراف في الولايات المتحدة الاميركية مليون ميل وهي كافية لأن تحيط بالارض اربعين مرة

اصل الحروف الهجائية

للاثرى للتدريس بريس

لقد شاهدنا في الصور التي وجدت في مدافن ممف وبني حسن وثبة ما يدل على التمدن المصري القديم اوضح دلالة ولكننا لم نجد في هذه الاماكن كثيراً من الادوات التي كانت تستعمل في تلك العصور . والمكان الاول منها يدل على حالة مصر في ايام المملكة القديمة اي منذ ٥٢٠٠ سنة والثاني في ايام المملكة المتوسطة اي منذ ٤٥٠٠ سنة والثالث في ايام المملكة الحديثة اي منذ ٣٥٠٠ سنة . وقد اتفق لي انني عثرت على خرائب مدينتين اخريين من ايام المملكة المتوسطة لهما علاقة كبيرة بتاريخ بلدان البحر المتوسط لانها كانتا مستعمرتين لشعوب

وهاتان المدينتان في مدخل مديرية النجوم واحدة في كل جانب على خمسين ميلاً من القاهرة . الثمانية منها واسمها الآن اللاهون (٢) بناها الصناع الذين استخدمهم الملك اوزرتسن الثاني في بناء هرمو وهيكله وذلك قبل المسيح بالذين وستتم سنة . والجنوبية واسمها الآن غروب (٢) بناها الملك تحتمس الثالث واخرها مرتباج فبقيت من سنة ١٤٥٠ قبل المسيح الى سنة ١١٩٠ قبله . فكل ما في هاتين المدينتين من الاختلاف سببه الزمان لا المكان لانها في مكان واحد تقريباً ولكنهما مختلفتان في الزمان والفرق بينهما الف ومئتا سنة ولذلك ترى الفرق بين آثارها بينما فشفت الخزف التي في المدينة الواحدة لا تشبه الشفت التي في المدينة الاخرى بوجه من الرجوع وكذا اشكال الخزف والآنية المدهونة والادوات المعدنية . وهذا الفرق العظيم بنا في ما يقول به الاكثرون وهو ان احوال النظر المصري لا تتغير على مر العصور فان التغير يقع كل سنة في الازياء والآلات والادوات

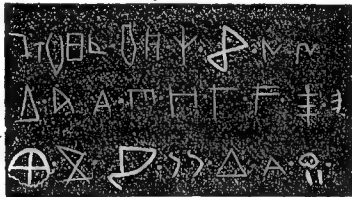
والمدينة الاولى من ايام الدولة الثانية عشرة وهي ام المدينتين وقد وجدت فيها قطعاً كثيرة من الطران (الصوان) متقنة الصنع وادوات معدنية من البرنز وهي تدل على ان صانعيها كانوا ماهرين بسبك المعادن وقطريقتها فقد وجدت فيها آنية رقيقة جداً . وادوات الطران والحاس موجودة معاً فمنها نجد منشاراً من الخشب واسنانة من الطران وهي مثبتة في اماكنها بطلاء اسود وهناك مطرقة او مثقاباً او ازبلا من البرنز . ووجدنا هناك ابراً وصنارات نشائية وغير نشائية وسكاكين وكلها من البرنز . ومن الادوات الخشبية

وجدنا مسالف (ج مسلفة آله تسوى بها الارض) ومزاري ومغارف وقربال لعل
 الآجر ومالح واقواسا للشائب وام الادوات الخشبية زنة لفتح النار فيها خمسة ثقوب
 حيث كان يوضع الزند وهذه اول مرة اكتشفت طريقة ايراء النار عند المصريين القدماء
 والارجح انهم توصلوا الى اختراع الزندة من معرفتهم بالقوس والمنقب ووجدت هناك
 احذية تربط بسور كالنعال القديمة ولما جلد من الامام تغطي الاصابع وادوات اخرى
 كثيرة بطول درجها . ومن دروج الخلفا التي وجدتها درج فيه وصية نصها مثل نص
 الوصايا اليونانية التي جاءت بعدها بالتي سنة . فان الزوج اوصى بيته لزوجه وبعدها
 لاولاده وبني لابنه واقام وصيا على اولاده . ووجدنا فيها ايضا ارقاما عديدة تدل
 على الكسور

اما مدينة غروب التي كانت قبل المسيح بالف وثلاثمائة سنة فوجدت ان صناعة
 الطران قد فقدت منها فلم اجد الا قطعاً قليلة غير متقنة الصنع ولا مشابهة للقطع
 التي وجدتها في المدينة الاولى وكذلك وجدت قليلاً من اسنان المناشير ولذلك
 يمكننا ان نجعل تاريخ ابطال صناعة الطران في مصر سنة ٢٠٠٠ قبل المسيح مع ان
 الاهالي بقوا يستعملون قطعاً غير متقنة الصنعة الى ايام الرومانيين . وادوات البرنز
 تغيرت كثيراً عما كانت عليه في المدينة الاولى فالقدادهم والازاميل اقل اقلاناً والسكاكين
 ذات حدين والصناير غير نشائية ولكنني وجدت فيها المبارد ولم اجد لها في المدينة
 الاولى ووجدت اثنتين كبيرتين من البرنز رقيقين جداً حتى يمكن لهما بالاصابع وعليها
 نقوش بدعية مما يدل على ان صناعة البرنز تقدست كثيراً . ووجدت ايضا حتى زجاجية
 ولم توجد في المدينة الاولى

ويستدل على وجود الاغراب في هاتين المدينتين بالعبارات التي اكتشفت فيها
 فانها كلها غريبة عما كان يستعمل في النطر المصري ولذلك فالعلاقة التجارية كانت
 متصلة بين هاتين المدينتين وبلدان البحر المتوسط فضلاً عن ذلك وجدنا في مدينة
 غروب مدافن الترشا وم من اهالي اسيا الصغرى ومدفن شخص حثي ومقبض مرآة
 عليه صورة فينيقية وصماً حثياً صغيراً من الخشب ووجدنا على بعض الاجساد شعراً
 اشقر . واكبر دلالة على اتصال هذه المدن بمدن سورية واسيا الصغرى واليونان انواع
 الخزف فانها على طرز خزف مكينا وثيرا ومتيلين من بلاد اليونان ولذلك فهذه البلاد
 اليونانية كانت تجارها رائجة في القرن الثالث عشر قبل الميلاد

وام الاكتشافات التي اكتشفها في هاتين المدينتين حروف هجائية ذات اشكال مختلفة كما ترى في هذا الرسم فهي كانت مستعملة بين سنة ٢٥٠٠ قبل المسيح وسنة ١٢٠٠



قبل المسيح. ومعلوم ان الحروف الليبية التي اشتقت منها الحروف اليونانية مشتقة من الكتابة المصرية قبل المسيح بنحو التي سنة بحسب قول دهروجه لان الكتابة المصرية المشار اليها الغيت بعد ذلك الحين وعليه فالحروف الليبية قديمة جداً مع انه لا يوجد منها كتابة تاريخها سابق للقرن التاسع قبل المسيح اما الحروف التي وجدناها فكثير منها قد اُهمِلَ وبعضها تغير وتبدل ولكن مشابهتها للعلامات التي كان يستعملها البناؤون المصريون تدل على انها من آثارهم وان الاجانب الذين كانوا في هاتين المدينتين اقتبسوها عنهم ونقلوها الى بلدانهم المختلفة واشتغلوا منها بحروفهم الهجائية

فلدينا الآن طوران في تاريخ حروف الهجاء الاول من سنة ٩٠٠ قبل المسيح فما بعد وفيه وجدت الحروف المنفصلة الواضحة والثاني قبل ذلك كثيراً حيث وجدت الكتابات المصرية وعلامات البنائين المشار اليها هنا والكتابات الحثية والسينية . اما كيفية اشتقاق الحروف الهجائية من هذه العلامات والكتابات فتستلزم بحثاً طويلاً واكتشافات اخرى . وشغلي الآن تقص بقاء الآثار التي في هاتين المدينتين وسأصف كل ما اجدّه وصفاً بيّناً

[المنتظف] ان حضرة الانري صاحب هذه المقالة قدم القاهرة منذ عهد قريب ومضى الى القويم لمتابعة البحث والتنقيب وهذا شأن رجال العلم فانهم يتجشمون المشاق ويستعملون الصعاب لتحقيق القضايا العلمية

تعليم الزراعة في فرنسا

من مثاله للسيواجين قسند مدير الزراعة بفرنسا

لا شك ان الزراعة أكثر اعمال البشر انتشاراً واشدها لزوماً واعظها فائدةً وبتقدمها
ارتفاع الامم وثروتهم

وقد كان اهل الزراعة في فرنسا قبل سنة ١٧٨٩ نصف الاهالي كهم وعددهم ٦٩١٢٥٠٠ وم مع نسائهم واولادهم وخدمهم نحو ثمانية عشر مليوناً يعيشون من الزراعة .
وراس مال الزراعة عندنا أكثر من مئة الف مليون فرنك منها خمسة آلاف وسبع مئة
مليون فرنك ثمن مواشي وأكثر من خمسين مليوناً ثمن البذار (التقاوي) ونحو الف
وخمس مئة مليون ثمن الآلات الزراعية (وما بقي ثمن الارض والاشجار والمباني) وبلغ
دخل الزراعة السنوي اربعة عشر الف مليون فرنك يُدفع منها اجرة الخدمة وقدرها
اربعة آلاف مليون . والرجال العظام الذين سعلوا في رفع اسم فرنسا وتوفير ثروتها
واجزال الخبرات على شعبيها لم يألوا جهداً في عصر من العصور عن الاهتمام بامر الزراعة
وبقي الجهمود قروناً عديدة يتوهم انه يمكن انقاذ الزراعة بدون تعليم خاص لانها
منشقة في كل مكان وان كل احد يقدر ان يخفد الفلاحة حرفة ولو كان من اجهل
الناس . ولقد قام البعض من ذوي العقول الذكيّة ورأوا ما ينتج من الفائدة لو انتفت
الزراعة ولكن دافع بحتم كانت ضيقة جداً . ونشرت بعض الكتب الزراعية فلم تنشر
كثيراً ولا عمّت فائدتها فبقي جمهور النلاحين يخطون في ظلمة الجهل وبشون من حمل
المتاعب والعشور والضرائب

ومع ذلك فقد قال برنارد بالسي واوليفر سريس انه ما من صناعة تحناج فلسفة أكثر
من الزراعة لانها تستلزم علوماً كثيرة . وانتبه الناس حقيقة الى الزراعة في اواخر القرن الماضي
ورفع لافوازيه رايها وادخل مباحثه العلمية الى اطباء فتضاعف دخلها . واستعمل
الميزان في تقدير غلاتها فكان اول من استعمل الاحصاء الزراعي واعد الطريق لبوسنفلت
العظيم الذي جاء بعده فاتتبه الشعب الفرنسي الى فائدة علم الزراعة منذ مئة سنة واهتم
نوابها بها وعرض عليهم دوق بتون شروست سنة ١٧٩٥ ان يجعلوا تعليم الزراعة قانوناً
عاماً في فرنسا وعرض عليهم تيبوديو ان ينشئوا بستاناً للامتحانات الزراعية على ابواب
باريس وأشار الاسب غرغوار ان تنشأ مدرسة زراعية في كل ولاية من ولايات فرنسا

وطلب غلبت هزار وغيره من اعضاء الجمعية العمومية انشاء مدارس زراعية خصوصية . وسنة ١٨٠٠ وضع فرنسا ده نشاتوا لائحة للمدارس والمعلمين وبساتين الامتحان ولم يخرج شي . من ذلك الى حيز النعل فان الزراعة وهي اول حرف السلم لا تتقدم في ازمة الحرب ثم اهل امر الزراعة وتركزت بلا معين ولا مساعد وفي ايام الحكومات التي قامت في فرنسا الى سنة ١٨٤٨ لم يكن ثم اصحاب الاملاك الذين هم الفريق الاكبر من مجلس النواب الا رفع ثمن الاراضي لترتفع اجورها ولا رأوا واسطة لتقدم الزراعة الا زيادة المكوس على الفلال الاجنبية . الا ان البعض تجاسروا على ادخال التعليم الزراعي الى البلاد فانشأ متبودة بماسل مدرسة في روثيل بقرب نيسي سنة ١٨١٩ جمع لها النقود من المحسنين بمشقة كبيرة فاشتهرت شهرة فائقة ونقاطر اولاد المالكين اليها من كل صوب وكان التعليم فيها نظرياً وعملياً وكان التلامذة يتابعون اعمال الزراعة ومعلمهم بشرح لم كل عمل منها

وسنة ١٨٢٩ انشئت مدرسة غرينيون بقرب فرساليا وسنة ١٨٢٣ انشئت مدرسة غراند جوان في برتاني وانشئت هانان المدرستان على اسلوب مدرسة روثيل ثم انشئت حقول المدارس او حقول الامتحان لكي يتعلم فيها الطلبة طرق الفلاحة ثم يصيرون نظاراً في الفنايش الكبيرة وكان عمر الطلبة من ١٧ سنة الى ٢٠ وكان عليهم ان يعملوا كل اعمال الفلاحة ويعتنوا بالمواشي ويأخذوا اجرة على ذلك حتى اذا مضى عليهم سنتان او ثلاث أعطوا شهادة تشهد بتأهلهم لمعاونة الفلاحة .

ولما عادت الجمهورية سنة ١٨٤٨ اهتمت بامر الفلاحة والتلاحين فسن المسبو ريكار دي كاتال قانوناً لتعليم الفلاحة في البلاد كلها وانشئت مدرسة للفلاحة في فرساليا في اراضي قصر لويس الرابع عشر فصارت هي ومدرسة روثيل وغرينيون وغراند جوان وشلزه تابعة للحكومة وصارت كلها داخلية ولم يكن يقبل فيها طالب سنه فوق السابعة عشرة . وكان التعليم علمياً بالاكثر فكان الطلبة يعملون كل اعمال الحقل على نفقة مدير المدرسة والحكومة تدفع له في السنة ١٧٥ فرنكاً على كل طالب وتعطيه اجرة ٢٤٠٠ فرنك وكان الطلبة من اولاد التلاحين او اصحاب الاراضي ومنه الطلب من ستين الى ثلاث وكانت الحكومة تهيب كلاً منهم عند خروجه من المدرسة سبعين فرنكاً عن كل سنة اقامها فيها بدل ما اشتغله

وكان في كل مدرسة مدير واستاذ لتعليم الحساب ومبادئ الهندسة والمساحة وناظر

اول لتدريب الطلبة على العمل واستعمال الآلات والادوات الزراعية وبستاني لتعليم
كثيرة زرع الحنائف وتربية الاشجار وجراح يطري لتعليم معالجة امراض المواشي
وكثيرة الاعتناء بصحتها وكانت الوزارة تختار المدير فقط والمدير يختار بقية الاساندة واجرنهم
كلهم خمسة الاف فرنك في السنة . ولسوء الطالع لم يدم هذا النظام مدة طويلة فأوقفت
مدرسة فرساليا سنة ١٨٥٢ بعد ان اشتغلت سنتين فقط وصارت مدارس الولايات
من جملة مدارس الحكومة واقتصرت على العلم وقل عدد المدارس الزراعية الصغيرة من
خمس وسبعين الى خمس وستين ولم يبق منها الى سنة ١٨٧٠ الا خمسون وإلى سنة
١٨٧٦ الا ثمان واربعون . وكانت الحكومة تنفق على تعليم الفلاحة سنة ١٨٥٠ مليونين
و٥٥٦ الف فرنك فلم تنفق سنة ١٨٧٠ الا مليوناً ومئة وثلاثين الف فرنك . ولم
يبق من المدارس الائمة الكبيرة الا ثلاث ولم يتنج منها الا مدرسة غربيون واما المدارس
الصغيرة فكانت في حال الخراب

وفي فرنسا ستة ملايين وتسع مئة وثلاثة عشر ألفاً وخمس مئة فلاح كما تقدم منهم
ثلاثة ملايين واربع مئة وستون ألفاً وسبعة فلاحون كبار واصحاب اطياف . وثلاثة
ملايين واربع مئة واثنان وخمسون ألفاً وتسع مئة فعلة واجراء اما الفعلة والاجراء
فيعلمون اولادهم في المدارس الابتدائية حيث لا تعلم مبادئ الزراعة الا نادراً واما
اصحاب الاطياف فمقسمون بحسب اتساع اطيافهم على هذه الكيفية ٨١٥٩ يملك الواحد
منهم اكثر من ٢٠٠ هكتار و٢٠٦٤٤ يملك الواحد منهم من ١٠٠ هكتار الى مئتين
و١١٢٢٨٥ يملك الواحد منهم من اربعين هكتاراً الى مئة و٢٦٥٨٠ يملك الواحد
منهم من عشرين هكتاراً الى اربعين . واكثر من ثلاثة ملايين واثنين وعشرين ألفاً
يملك الواحد منهم اقل من عشرين هكتاراً

وما من احد يقدر ان يرسل ابنه الى مدارس الحكومة وينفق عليه من ١٥٠٠
الى ١٨٠٠ فرنك في السنة مالم تكن اطيافه اكثر من اربعين هكتاراً فالذين يستطيعون
ان يعملوا ابناهم في هذه المدارس هم نحو مئة وثلاثين الف فلاح والبقية وهم السواد الاكبر
لا يقدر ان يعملوا ابناهم في المدارس الزراعية ولا في المدارس الابتدائية واقر
الفلاحون يمكن ان يرسل ابنه الى المدارس الزراعية الصغيرة حيث يعامل معاملة الاجير
ولكنه يفضل ان يبقى في بيتو حيث يتعلم كما يتعلم في هذه المدارس ويكون نعمة لوالديه
وكان الاولاد حينما يخرجون من المدارس الابتدائية هم في الثانية عشر او الثالثة

عشرة بتركون لانفسهم ولذلك فأكثر الذين يحرثون الارض كانوا من اجهل الناس وكان الفرق شاسعاً بين التعليم الزراعي وبين علمائنا الكبار الذين وسعوا نطاق العلوم الزراعية . ومن سنة ١٨٢٠ بذلت الهمة لنشر علم الزراعة في البلاد وكان ابتداء ذلك في بستان الملك في قرساليا فانشئت فيه مدرسة لزراعة البساتين في ختام سنة ١٨٢٣ ويخرج كل سنة من اربعين الى خمسين تلميذاً من هذه المدرسة متخرجين في زراعة البساتين والاشجار علماً وعملاً

والقانون الذي سن في ٢٠ يوليو سنة ١٨٢٥ خول المدارس الزراعية ان تعلم التلامذة تعليماً كافياً وتنتج منهم فلاحين أكفاء لنفلاحة اراضي اباثهم وذلك بتعليمهم مبادئ علم الزراعة وقرن العلم بالعمل ومدير كل مدرسة هو المالك للارض المجاورة لها والمدير لتلك الارض فكان يجتهد على اتقان زرعها لاجل منفعتي الخاصة ايضاً وهذه الارض لا يلزم ان تكون كبيرة جداً بل نحو عشرين هكتاراً . والتلامذة وعددهم من اربعين الى ٥٠ يعملون كل اعمال الزراعة فيدرسون نصف النهار ويعملون في الارض النصف الآخر لكي لا تزيد اشغالهم العقلية ولا اعمالهم الجسدية

ونظام هذه المدارس مختلف باختلاف اماكنها ففي بعضها يتفنن الفلاحة عموماً وفي البعض الآخر يتفنن تربية المواشي وفي البعض يعتنى بامر اللبن والسمن والمجبن وفي بعضها يتفنن زراعة الكرم وعصر الخمر وفي بعضها يتفنن الري والصرف وذلك بحسب موقع البلاد التي فيها المدارس

ومدة الدرس من سنتين الى ثلاث والتلامذة بعضهم داخليون وبعضهم خارجيون والاجرة قليلة جداً بقدر على دفعها كل مالك وهي غالباً اربع مئة فرنك في السنة على التلميذ الداخلي الا ان كثيرين يمكنهم ان يعملوا مجاناً او بنصف اجرة فيسهل التعلم على كل احد

ويرسل التلامذة الى المدرسة وهم في السنة الثالثة عشرة حينما يتمون دروسهم في المدارس الابتدائية وقبلما ينسبون ما تعلموه فيها ويعودون الى عيالهم وهم في السنة الخامسة عشرة او السادسة عشرة اذ يكونون قادرين على العمل والكسب . وفي كل مدرسة غالباً اربعة اساتذة وجراح ييطري ومدير لزراعة المحقول والكروم ومدير آخر لزراعة البساتين وللتعليم العسكري

هذه هي مدارس الفلاحين التي يبعث اليها جمهور الفلاحين باولادهم وفيها نهذب

عقولهم وتخرج في المعارف العلمية وعددها الآن سبعة وعشرون ومتوسط ما تنفقه الحكومة على كل منها عشرون ألف فرنك في السنة وعددها يزيد سنة بسنة وبحسب الأوامر التي صدرت سنة ١٨٧٦ تأسست مدرسة الزراعة الكبرى بباريس لتضم ضمن دائرتها أكبر علماء الزراعة وتكون اعظم عضد لترقية الزراعة الفرنسية . وفي هذه المدرسة مئة وعشرون طالباً يدرسون العلوم العليا ويهتمون على العمل في المعامل الكيماوية وحقول الامتحان . ويمضون اوقات السمتحة في احسن الاراضي الزراعية . ويباح للنجباء منهم ان يدرسوا ثلاث سنوات اخرى في مدارس البلدان الاجنبية . وكثيرون منهم الآن في مراكز مهمة اما نظاراً للزراعة او مدرسون لها . وفي هذه المدرسة واحد وعشرون استاذاً وسبعة معلمين واربعة مديرين وسبعة عشر مدرّساً . وهؤلاء الاساتذة يمتحنون المباحث المتكيفة ويؤلفون الكتب المفيدة

وبعد الاختبار اتبع الاللوب التالي في التعليم وهو ان يدرس التلامذة كل يوم درسين او ثلاثة وتنتع الدروس بالتطبيق في المعامل . ويمتحنون مرة كل اسبوع في دروس ذلك الاسبوع . ويمتحنون امتحاناً آخر في آخر كل فصل وتوضع لكل منهم علامات على اجوبته في امتحاناه وعلى دفاتره التي ينقل اليها المخطب وعلى براعته في العمل ومتوسط ذلك هو درجة تقدم التلميذ

ومدارس الزراعة الامية قد تحسنت كثيراً واضيف الى كل مدرسة حفل لامتحان طرق الزراعة . وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٩ يجب تعليم مبادئ الزراعة في كل مدارس المعلمين والمدارس الابتدائية ولا يكتفى بالتعليم المجرد بل يطبق على العمل فيخرج التلامذة من هذه المدارس ولم المام بمبادئ الزراعة . وقد عين استاذ لكل ولاية ليخطب على معلمي مدارسها وتلاميذها في المواضيع الزراعية ويرشد الزارعين الذين يسترشدون به الى خور الطرق التي يجب اتباعها في الزراعة

وادخل علم الزراعة ايضا الى المدارس الكبرى حتى يتاح للتلامذة ان يتعلموا على هذا العلم مع فنية العلوم . وانشئت حقول الامتحان الزراعي في كل ولاية وعمل وكذلك المعامل الكيماوية الزراعية وبعض هذه المعامل مشغلة الآن في درس التيسبولوجيا النباتية والحيماية وبعضها في درس اللبث وزراعة الكروم وتربية دود الحرير ومرض النبات والاختار والهندسة الزراعية وعلم الآلات والبزور الخ . وهالك جدولاً عن احوال المدارس الزراعية الآن واجمالها سنة ١٨٧٠

(١) المدارس العلمية المجردة

سنة ١٨٨٩

مدرسة باريس الزراعية الكبرى وفيها ٢١
استاذًا و ٧ معلمين معيدين و ٤ معلمين
للعمل و ١٧ مدرسًا
٢ مدارس بيطرية وفيها ٢٤ استاذًا و ١٨ مدرسًا

سنة ١٨٧٠

٣ مدارس بيطرية وفيها ١٨ استاذًا
و ٩ معلمين

(٢) المدارس العلمية العملية

٣ مدارس زراعية أمة وفيها ٢٦ استاذًا
و ٢٣ مدرسًا
مدرسة البساتين في فرنسا ليا وفيها ١٢ استاذًا
و ٣ معلمين
مدرسة تربية الخيل في بن وفيها ٧ اساتذة

٣ مدارس زراعية أمة وفيها ١٩ استاذًا
و ١٦ معلمًا ومحضرًا

(٣) المدارس الزراعية الصغيرة

مدرستان للزراعة والري وفيها ٦ اساتذة
١٤ مدرسة زراعية علمية وفيها ٧٣ استاذًا و ٢٦
معلمًا علميًا و ١٤ معلمًا عسكريًا
مدرستان للزراعة العملية وزراعة الكرم وفيها
١١ استاذًا و ٣ معلمين ومعلمان عسكريان
٣ مدارس لتربية المواشي فيها ١١ استاذًا و ٦
معلمين عاملين و ٣ معلمين عسكريين
مدرستان ابتدائيتان وفيها ٤ اساتذة ومعلم
عملي ومعلم عسكري

مدرسة الري والصرف في بنردو وفيها
استاذ واحد

(٤) مدارس علمية

١٧ مدرسة حقلية و مدرستان لتربية المراعي
ومدرستان لتربية دود الحرير ومدرسة
لتربية البساتين و ٦ مدارس للجبن ونحوه
ومدرستان للالبيان ونحوها للبنات

٥٢ مدرسة حقلية نصفها نيت

(٥) التعليم الزراعي المتعلق بالمدارس العلمية

- ٤ اسانذة للكمييا الزراعية في المدارس الكبيرة
٥ اسانذة للكمييا الزراعية في المدارس الكبيرة
٦ اسانذة للزراعة في الولايات
٧ اسانذة للزراعة في الولايات
٨ اسانذة للزراعة في الولايات
٩ اسانذة للزراعة في الولايات
١٠ اسانذة للزراعة في الولايات
١١ اسانذة للزراعة في الولايات
١٢ اسانذة للزراعة في الولايات
١٣ اسانذة للزراعة في الولايات
١٤ اسانذة للزراعة في الولايات
١٥ اسانذة للزراعة في الولايات
١٦ اسانذة للزراعة في الولايات
١٧ اسانذة للزراعة في الولايات
١٨ اسانذة للزراعة في الولايات
١٩ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٠ اسانذة للزراعة في الولايات
٢١ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٢ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٣ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٤ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٥ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٦ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٧ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٨ اسانذة للزراعة في الولايات
٢٩ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٠ اسانذة للزراعة في الولايات
٣١ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٢ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٣ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٤ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٥ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٦ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٧ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٨ اسانذة للزراعة في الولايات
٣٩ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٠ اسانذة للزراعة في الولايات
٤١ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٢ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٣ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٤ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٥ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٦ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٧ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٨ اسانذة للزراعة في الولايات
٤٩ اسانذة للزراعة في الولايات
٥٠ اسانذة للزراعة في الولايات

(٦) الامتحان الزراعي

- ٦ من المراكز والمعامل
٧ من المراكز والمعامل
٨ من المراكز والمعامل
٩ من المراكز والمعامل
١٠ من المراكز والمعامل
١١ من المراكز والمعامل
١٢ من المراكز والمعامل
١٣ من المراكز والمعامل
١٤ من المراكز والمعامل
١٥ من المراكز والمعامل
١٦ من المراكز والمعامل
١٧ من المراكز والمعامل
١٨ من المراكز والمعامل
١٩ من المراكز والمعامل
٢٠ من المراكز والمعامل
٢١ من المراكز والمعامل
٢٢ من المراكز والمعامل
٢٣ من المراكز والمعامل
٢٤ من المراكز والمعامل
٢٥ من المراكز والمعامل
٢٦ من المراكز والمعامل
٢٧ من المراكز والمعامل
٢٨ من المراكز والمعامل
٢٩ من المراكز والمعامل
٣٠ من المراكز والمعامل
٣١ من المراكز والمعامل
٣٢ من المراكز والمعامل
٣٣ من المراكز والمعامل
٣٤ من المراكز والمعامل
٣٥ من المراكز والمعامل
٣٦ من المراكز والمعامل
٣٧ من المراكز والمعامل
٣٨ من المراكز والمعامل
٣٩ من المراكز والمعامل
٤٠ من المراكز والمعامل
٤١ من المراكز والمعامل
٤٢ من المراكز والمعامل
٤٣ من المراكز والمعامل
٤٤ من المراكز والمعامل
٤٥ من المراكز والمعامل
٤٦ من المراكز والمعامل
٤٧ من المراكز والمعامل
٤٨ من المراكز والمعامل
٤٩ من المراكز والمعامل
٥٠ من المراكز والمعامل

وتنفي الحكومة الآن في السنة على تعليم الزراعة اربعة ملايين واربعه وثلاثين الفاً وستمائة
فرنك ولم تكن تنفق منذ عشر سنوات الا نحو مليون وتسع مئة الف فرنك. اما المال
الذي تنفقه الآن فتنفق منه ١٦ الف فرنك على حقول الامتحان و ١٤٥ الف فرنك على
المعامل والمراكز الزراعية و ٩٩٨ الف فرنك على مدارس البيطرة و ٢٠ الف فرنك
على المدرسة الزراعية الكبرى و ٦٦٣ الف فرنك على المدارس الزراعية الامة و ٨٤٢
الف فرنك على المدارس العلمية

وتج من ذلك ان زادت رغبة الناس في الزراعة وزادت غلة البلاد وقل واردتها
من المواشي وزاد صايرها وليس علينا الا اتباع هذه الخطة بالصبر والتأني

الطبيعيات في البيت

الرقاص وفوائده

أبنا في الجزء الماضي انه ذا علق جسم بنقطة فوق مركز ثقله وحرك ذات البهيم
او ذات اليسار وترك عاد من تنمو الى وضعه الاول ونظناه الى الجهة الأخرى ثم عاد
مترججاً الى ان يستقر على وضعه الاول وهذا الامر معلوم مشاهد فلا نطيل الكلام
فيه ولكنه على كثرة حدوثه ووقوع مشاهدته لكل احد يجنوي حائقي جليلة فلما ينشبه

اليها وإننا نذكر من هذه الحقائق حقيقتين مهمتين الأولى ان الوقت الذي يعود به الجسم الى وضعه الأول هو واحد سواء أبعد عنه كثيراً او قليلاً والثانية ان الجسم الذي مركز ثقله قريب من نقطة ثقله يسرع في عودهِ أكثر من الجسم الذي مركز ثقله بعيد عن نقطة ثقله وهالك بيان ذلك

لنفرض اننا علّقنا كرات صغيرة من الرصاص او الخشب بخيوط دقيقة كما ترى في الشكل الأول وابعدنا الكرتين عن وضعها العمودي وتركناها فانها ترجع اليه من نفسها ولا تقف عند بل تسير الى الجهة الاخرى وتبعد عن المركز العمودي قدر ما أبعدت عنه الى الجهة الاولى تقريباً ولا تقف هناك بل ترجع من نفسها الى موقعها العمودي وتخطّاه الى الجهة التي أبعدت اليها أولاً ثم تعود الى الجهة الاخرى وهلمّ جراً الى ان تقف في موضعها الاول بعد عدة خطرات ويكون سورها من جهة الى اخرى في اقواس تقصر رويداً رويداً الى ان ثلاثي ولكن اوقاتها تكون متساوية تقريباً اية اذا اقتضى لكفة نصف ثانية لنقطع القوس الاول الطويلة ينتضي نصف ثانية لنقطع القوس الاخرى القصيرة وكذا اوقات انصاف الاقواس تكون متساوية ايضاً. وكذلك اذا حركت الكرّان من ود فانها تخطران في اوقات متساوية لان مركزي ثقلها بعيدان بعداً متساوياً من نقطتي التعليق ولكن الكرتان والكرفس لا



تخطران في اوقات متساوية بل تكون ا اسرع من س كثيراً كما يظهر بالامتحان وقد وجد بالامتحان والبرهان الرياضي ان ا تكون اسرع من س بمقدار ما الجذر المائي من طول خيط س أكثر من الجذر المائي من طول خط ا . اي اذا كان طول ا ذراعاً وطول س تسعة اذرع فتكون سرعة ا ثلاثة امثال سرعة س لان الجذر المائي من التسعة ثلاثة ومن الواحد واحد . ويمكن ابضاح ذلك بالامتحان فاذا كان طول المحيط قدماً وخطرت كرتة مئة وعشرين خطرة في الدقيقة فانها تخطر ستين خطرة فقط اذا كان طول خيطها اربع اقدام

متأني البينة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختصار وجوب فتح هذا الباب فتعنه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتحيةً للازمان .
ولكن المهنة في ما يدرج فيه على اصحابه نفس برأية كفو . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المقطاف ونراعي في
الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كائن اغلاط بخبره عظيمه كان المتعرف باغلاطوا اعظم
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالمثلثات الواضحة مع الاجازة تستغني عن المطولة

الرجال بالاعمال

حكمة مأثورة يؤيدها العقل وبعضها الانصاف وتسلبها البداة
اما في الماضي فهذه صفحات التاريخ عند ابناء العصر الماضية والفرون الخالية اعدل
شاهد على ان صعود الامة اوج المعالي او هبوطها الى الخفيض انما هو ثمرة افعالها ونتيجة
اعمالها واما في الحاضر فلان الحال انما هو مثال الماضي والشاهد عنوان الغائب واعظم فوائد
التاريخ ان تقيس ما تشاهده على ما تسمعه وما تحضره على ما غاب عنك حتى يمكنك ان
تحكم على الحال بما يماثل في الماضي وعلى الاستنبال بنظيره في الحال متى تشابهت المقدمات
وانتفتت الوسائل والمعدات وذلك لانهما الاسباب وتوافق العلل وعدم اختلاف الامم في
الضروريات والمصالح والحاجيات في كل زمان وفي كل مكان لكي يتسنى لك بعد ذلك
ان تحكم على رجال الحل والعقد بمقتضى اعمالها ونسبها بسمه نتائجها كاتنه ما كانت
غير ان ذلك الحكم وان كان واضح المسالك جلي الاسباب ولكنه اشبه شيء بالسهل
المتنع وذلك لان شرطه الاعظم ان يقتضى الحكماء عن التشيع النفساني وبخبره عن الميل
الشهواني لان الهوى حجاب يحول دون الحقائق وحجب الشيء ايحي وبهم
فليس اذا من شيم الانصاف الاقدام على الحكم بشيء او على شيء الا بعد التقلية
المذكورة وفما يتوفر ذلك ولا سيما لكتاب الجرائد الاجنبية ونحن وان كنا نخاف من حصة
صاحب السطور لكننا قد وجدنا اعتراضات على تقرير نظارة المعارف المصرية المدرجة بتاريخ
٢٥ أكتوبر سنة ١٨٨٩ ناحية هذا المخي

ولما كانت جريدتكم الغراء مقصودة على الذود عن هذا الوطن العزيز والمدافعة عن
حقوق حكومتها السنية تشهد لها بذلك اعمالكم منذ نشأة الجريدة والاعمال اعدل شاهد رأينا

ان نقصد ابراهيم انتصاراً للحق واظهاراً للحقيقة وتأيداً للصدق فنقول
ليس من ينكر ان للوزارة المحاضرة اعمالاً تؤثر وتذكر ومساعي تحمد وتشكر وذلك
دأبها كلما تلقى رئيسها مقابلد الاحكام وازمة الامور لان هذا الرئيس قد وقف نفسه على
مصلحة البلاد وخير العباد طبقاً لافكار الجنب العالي الخديوي وذلك دأبه من بادى امره
الى ان ندرج الى هذه المعالي ولو اخذنا في تفاصيل محاسن اعماله لضافت عنها الصفائف ولو
لم يكن منها سوى استنباب الامن وانتظام حالة المالية واستعمال الفكر فيما يوجب رواج
الزراعة واتخاذ الوسائل لراحة الاهالي فيما هو مقرر عليهم وغير ذلك من المآثر لكننى اذ
ان المالية ونعم الامن هما قوام الممالك وعليها تدور امورها وتنظم احوالها
ومعلوم انه متى كان الرئيس بهذه المثابة فلا يجوز ان يخجل لتقصيده سوى من هو على
شاكلته هذا فضلاً عن استطلاع بنسب اعمال النظارات وتقدرة احوالها حسب الامكان
اذ ليس من دأبه اضاعه الزمان ولا امضاه الوقت سدى ولا الركون الى فرط الراحة
والتراع في ذلك مكابرة في المحس اذ فضل دولتلو رياض باشا غني عن الذكر وكذا فضل
وزارته وبذلك لا تنكر فضل سواه والروساء السابقين والوزراء الماضين وانهم جميعاً
يقصدون مصلحة البلاد غير انه لا ينبغي ان يفوتنا انه لا يلزم من قصد المصلحة والاهتمام بها
حصولها فعلاً اذ ليس على الراي ان يصبى الغرض بالفعل وانما يلزمه احكام السديد
وانتقان الاسباب كما اننا من جهة اخرى لا ننكر لاجل ولا كل من شئ راتحة الانصاف ان
هذا الرئيس قد اثنى لوزارته السابقة والمحاضرة كثير مما استعصى على الغير. وهذا وحده
ينادي بفضل وفضل وزارته على رؤوس الملا ويحكم له بذلك شاء المكابرة او ابي
فليس من الصواب ان يحرم الوسم بسمية اعماله فان الرجال بالاعمال خصوصاً ووزارة المعارف
فكم حلت معضلات وجددت تحسينات ووسعت دائرة التعليم والتعلم الى غير ذلك مما تراه بعد
ومن ذا الذي يرتاب في جد ناطرها المحاضر واجتهاد وانه اسس المكاتب الاهلية
في المدن والبلاد وجعلها على ما هي عليه الآن من النظام وساعد العلم والعلماء على انشاء
الكتبخانة الخديوية واسس مدرسة دار العلوم وجاء بكثير من المنافع العلمية والصناعية
فليس من الانصاف التغافل عن هذه المآثر على ان التقرير المرفوع من نظارة المعارف
ليس الا بياناً لما اجري من التحسينات في دائرة التعليم والتعلم في سنة ٨٨ والامر فيه ظاهر
لمن لم يكن له غاية الا الاصلاح
اما ما اطالت به جريدة البسفور في اعتراضاتها على ذاك التقرير فنمحصر في امرين

أحدها يرجع الى ما غفلت عنه أو نغافلت والامر الآخر يرجع الى ربح بالغيب وهجوم على ما لم نعلم ولولا دفع ما ربما نسب اليه من الميل النفساني الذي يهيناها عنه لطوبيناها على غيرها ولا عرضنا عن ذكرها واكتفينا بهذا المقدار في الرد عليها بدون ان تذكر لمخلص تلك الاعتراضات لانها جديدة بعدم الالتفات لكننا رغبنا في ان نريها ما غفلت عنه أو نغافلت فمحضنا ذلك التقرير وامعنا فيه النظر حتى اتعنه وهذا سبب تأخير الرد الى الآن ومرادنا به ان نعلم هذه الجريدة ان على اثرها نافذاً بصيراً وان وراء الآخرة رجالاً فنقول

ان ما زعمته تلك الجريدة من اهاول النظارة نتائج التعليم امر لا ينطبق على الحقيقة اذ ان التقرير واضح فيه ان النظارة قد وجهت افكارها الى فائدة عمومية في امر التربية وهي ان تجعل المتعلمين في جميع المدارس مستعدين للقيام بمعيشتهم ورفع بلادهم وانفسهم واهلهم فلها غاية نامة بادخال ما تلزم معرفته من الامور التجارية والزراعية والاقتصاد وعلم الاشياء والمساحة ومسك الدفاتر وتدير المنزل الى غير ذلك

فان المدارس الاميرية لم يكن الغرض منها الا تربية شباب البلاد لنفع اوطانهم لا لاستخدامهم بمصالح الحكومة خاصة فان نعم التربية يستلزم ان يكون الانسان قادراً على الخدمة في تلك المصالح وغيرها ومع هذا فبحمد تعالى وعناية الحضرة الخديوية قد حظي المصريون بصدر لوائح وقوانين تحثهم على اجتناء غمار العلم ومنهم اولوية الاستقدام بمصالح الحكومة السنية

وقد ذكر في التقرير عند الكلام على التعليم الثانوي ما حصل من التحسينات في تعليم اللغات الاجنبية فانه عوضاً عن ان يوكل امره الى من لم تتوفر فيه شروط التدريس فان النظارة فضلاً عما اجرته من انتخاب مدرسين مستكملين شرائط الاستعداد قد زادت في الوقت المقرر لهذا التعليم فجعل متوسط عدد المحصل في الاسبوع ١٤ بعد ان كان ٧ ومع اجراء ذلك لم يحصل اخلال بما هو مقرر لباقي العلوم وادخلت في مواد تعليم اللغات المذكورة علوماً كانت تدرس بالعربية من غير اكفائها فتخرج من ذلك الادخال فضلاً عن تلقي التلامذة قواعد واصولاً صحيحة انهم تفوقوا في تلك اللغات وقد ظهرت ثمرة ذلك مع انه لم يجر الا في سنة واحدة فما بالك لو مضى عليه المدة المقررة للتعليم ولم تقدم النظارة على ذلك الا بعد تكرار المداولات في لجان متعددة شكلتها لذلك فاخترت الكتب والمواد لتوحيد التعليم في جميع المدارس

ولا ننس ما اجرته النظارة من التحسينات في دروس اللغة العربية لانه لما كانت لغة

هذه البلاد وحكومتها وإهلها إنما هي اللغة العربية فقد جعلت أساس التعليم ولذا لم تقتصر النظارة على تحسين سير تعليمها باختيار الكتب الدراسية لها بل نظرت الى ما ينفع الشبان في دينهم ودنياهم ووسعت الوقت المقرّر لتعليم العربية وساءت الوقت في التعليم التجهيزي بين هذه اللغة واللغة الاجنبية وجعلت في هذا التعليم استعمال المحررات والانشاءات على قواعد اللغة لتطبيق العلم على العمل

وللوصول الى هذه الغاية قد وسعت دار العلوم لانه عوضاً عن ان ينحصر عددها في ٢١ طالباً متناوياً الاستعداد قد جرى انتخاب ثلاثين منها من تلقا العلوم العربية لغةً وشريعةً وبلغ عددهم الآن ٥٨ وانتظمت دروسهم وأوقانهم وانتخب لهم الكتب الثلاثة . وقد منعتهم الحضرة الخديوية ان تصدرت امرها باعدادهم الى وظائف القضاء فوق ما هم معدون له من وظائف التدريس وغيره وبناء على ذلك شكلت لجنة مؤلفة من الأستاذ الفاضل شيخ الجامع الأزهر وإسائنة المدرسة برئاسة سعادة ناظر المعارف ونظرت في جدول الدروس فجعلته ملائماً للغرض المقصود ثم زيد في عدد المدرسين بناء على توسيع نطاق التدريس وزيادة عدد الطلاب حتى كلف مفتشو اللغة العربية بالتدريس فيها وفضل هذه المدرسة مشهوراً إذ قد نبغ منها كثيرون ممن انتفعت بهم البلاد في وظائف التدريس وغيرها فقاموا بذلك احسن قيام

وبذا يظهر ان النتيجة المقصودة للنظارة انما هي احياء اللغة العربية وتقليد وظائف التدريس لمن يحسنها وتولية القضاء لمن يقوم به طبق اصول الشرع الشريف وبمثل ما نظرت في هذه المدرسة العالية نظرت في المدارس الاخرى كمدرسة الحقوق فانها اكملت عدد المدرسين فيها وانتخبهم من المستعدين بعد الاختبار وادخلت فيها باقي الفروع اللازمة لمن يترشح للقبالس وخدمة الحكومة مثل قوانين الملل والقانون الاداري والاقتصاد السياسي وعوضاً عن ان تكتفي من الشريعة الغراء بكتاب الاحوال الشخصية قد ادخلت العلوم الشرعية الضرورية لكل انسان في احتياجاته واحتياجات اهله ووطنه وحكومته مع تعليمهم ما تهذب به اخلاقهم وتزبن به عقولهم فصار شبان هذه المدرسة مترشعين لجميع المصالح اهائية كانت او غيرها عوضاً عن ان تكون المصلحة خاصة فيخرج منها كنية ومترجمون وموظفون ادارة ورجال للقضاء ونحو ذلك وجرى مثل ذلك في مدرسة المهندسخانة بان قلل تدريس المواد النظرية واقتصدت على ما هو ضروري حقيقة لتأدية اشغال المهندس في هذه البلاد مع زيادة الاهمية لدراسة المواد العلمية خصوصاً فيما يتعلق بمصلحة

الري والعلبات والتصميمات البنائية وذلك لان القصد من هذه المدرسة اعداد مهندسين
للاشغال العلمية يكونون ذوي دراية كافية فيما تقتضه البلاد من الاعمال
وفي مدرسة الفنون والصنائع زيد عدد التلامذة فصار ٢٢٨ بعد ان كان ٢٧٠
وقد اقتضت هذه الاصلاحات كلها انفاق مبلغ ٤٠٠٠ جنيه في سنة ١٨٨٩ في شراء
كتب ومواد للتعليم ولوازم للمعامل الطبيعية والكبائية بعد ان كان يتفق في ذلك ٢٩٠٠
جنيه ومعلوم ان زيادة هذه التحسينات من شأنها ان تبعث الرغبات على التحلي بمجلية العلوم
والمعارف فلذا بعد ان كان عدد التلامذة اخذاً في النقص اخذ الآن في الزيادة لانه كان
في سنة ١٨٨٤ ٢٠٢٥ بالنسبة للدارس المبرية فتزل في سنة ١٨٨٥ الى ٢١٦٨ وفي سنة
١٨٨٦ الى ١٨٥٢ واستمر كذلك الى سنة ١٨٨٧ وفي انتهاء سنة ١٨٨٨ بلغ ٢٢٩٢ فان
تري ان عدد التلامذة قد اخذ في الزيادة تدريجاً في زمن النظارة المحاضرة وكذا عدد المعلمين
اذ قد زادوا ٢٤ معلماً ومرتبه السنوي ٤٢٢٢ جنيه اخذ من نفس الميزانية بدون ان يضرب
بمصلحة المدرسين والمستخدمين

ولم يهمل النظارة نتائج التعليم كيف وهي مطمح انظارها والامر المهم الموجه لتواكف هم
المعلمين كما يتضح لك ذلك من عدد من حصلوا على الشهادة النهائية وهم ٨٥ تلميذاً
مستخرجون من ٢٦٥ وهو عدد الموجودين في هذه المدارس فضلاً عن حازوا الشهادة الثانوية
ولم تترك النظارة هؤلاء الشبان وشأنهم يسعون على معاشهم ويكابد فقرهم آلام الضنك
وسشفة الحاجة بل شملهم العواطف الخديوية بترتيب الف جنيه سنوياً من الميزانية الاصلية
المربوطة للنظارة تنفق على من لم يستطع منهم القيام بشؤون نفوسه سنة يكون فيها تحت
التمرين في احدى مصالح الحكومة الى ان ينظم في سلك مستخدميه. وقد سعى سعادة ناظر
المعارف الحالي في الوسائط المؤدية الى استخدامهم بمصالح الحكومة تلميذاً للوائح والمشورات
التي منحهم الاولوية كما سبق فاستخدموا جميعاً وانتفعت منهم اوطانهم كما هو الغرض من
تربيتهم كما ان النظارة قررت لتلامذة مدرسة الصنائع اعانة قدرها عشرة جنيهات تعطى
لكل تلميذ حصل على الشهادة النهائية ليستعين بها على اصلاح شأنه في نفس صناعته
واما دعوى البسبور ارتياح النظارة الى زيادة المصروفات المتدرة على التلامذة
فمحض افتراء لان هذه المصروفات بقيت في سنة ١٨٨٨ على ما كانت عليه وانما في
سنة ١٨٨٩ رأت النظارة ان التلامذة الخارجية لا حق لهم في اخذ الكتب التي
يدرسونها فتارة يشتريها اهلهم وتارة يتوفون عن ذلك فتترب على هذا خلل في

نظام التدريس اذ ان من الضروري حصول التلامذة جميعاً على الكتب التي هي من اهم معادتهم التعليمية فعرضت النظارة على اللجنة الاستشارية هذا الامر فرأت وجوب تعديل المراتب التي تدفعها التلامذة وان يشمل ذلك التعديل جميع التلامذة الذين يدفعون تلك المراتب غير ان النظارة رأت ان لا يعامل بذلك سوى من يتجدد دخولهم من التلامذة ورسمت بان يصرف للتلامذة المجانية ما يلزمهم من الكتب ولم تكن تصرف لهم قبل ذلك وليس هذا الامر قليلاً فان قيمة ما يصرف لهم من الكتب يساوي ٥٠٠ جنيه سنوياً

ومن امعن النظر فيما يتنفقه اهل التلامذة على ابناءهم يتضح له انه قليل جداً بالنسبة لما تنفقه الحكومة عليهم لان نفقات التلميذ في مكاتب الدرجة الثالثة ١٥٥ قرشاً سنوياً سوى المسكن والادوات التعليمية والمقرّر عليه دفعة ٤٠ قرشاً فيكون ما تنفقه الحكومة على التلميذ أكثر مما هو مقرّر عليه دفعة باضعاف

وهكذا في مكاتب الدرجة الثانية اذ يدفع التلميذ فيها جنيناً واحداً في السنة مع ان ما تدفعه عليه الحكومة يبلغ ٢٧٩ قرشاً سنوياً ومكاتب الدرجة الاولى يدفع فيها التلميذ مائة وخمسين قرشاً سنوياً ومصروفة على الحكومة يبلغ في السنة ٢٦٥ قرشاً

وفي المدارس التجريبية تنفق الحكومة على التلميذ الداخلي ٢٢ جنيناً وهو يدفع على حسب ما تقرّر الآن ٢٠ جنيناً وذلك بالنسبة لما تنفقه الحكومة اقل من الثلثين مع تمتعوا بالماكل والملبس والمسكن وغير ذلك من المنافع وعلى التلميذ الخارجي ٢٦ جنيناً وهو لا يدفع عشرة جنيهات ونسبته الى ما تنفقه الحكومة اقل من النصف

واضف الى ذلك من تقوم الحكومة بشؤون تربيتهم وتعليمهم من التلامذة الذين هم لا يدفعون شيئاً وعدد ١٥٢٢ وهو بالنسبة لمجموع التلامذة ٢٢ في المائة

اما المدارس العالية فانها وان كانت غايه المقرّر دفعة فيها سنوياً على التلميذ خمسة عشر جنيناً في السنة فالتحصّل منها لم يزد على ١٢٠٠ جنيه من ١٩٦ تلميذاً مع ان مجموع من فيها من التلامذة ٢٨٧ ومصروفاتهم في السنة ٢٦٢٦٢ جنيناً وبذا يتضح لك ان ما تدفعه التلامذة في هذه المدارس يسير جداً بالنسبة لما تصرفه الحكومة على تعليمهم وتتمتعهم بالمنافع المذكورة

هذا ولم تقصد الحكومة بما قرّرت دفعة على التلامذة جعل هذه المدارس مصالح ذات ربح كما زعم البوسنور اذ لا يخفى على احد ان البلاد المصرية ليست الآن كما كانت سابقاً

بل انما تدرجت في طريق التمدن . ولا تساع دائرة الاختلاط والمعاملة مع البلاد الاجنبية
 دلم المصريون فضل التعلم فانبعثت فيهم روح الرغبة في الميل اليه حتى ارسل البعض
 ابناءهم الى تلك البلاد وتحملوا فوق المصروف الزائد ألم الفرقه فاقترضت شئنة الحكومة النظر
 في تبسيط هذا الامر وتعميمه للمقيم والطاعن / مراعية في ذلك طبقات الناس وتقارنهم في
 الثروة فخذت حذو الممالك الاخرى المتقدمة وسنت لذلك قوانين سهلت فيها هذه المنفعة
 بان قررت مرتبات يسيرة راعت فيها الثروة الوسطى فاصبح التعلم سهل الحصول لعموم الامة في
 مصر واوروبا وعوضاً عن ان يدفع عن التلميذ في اوروبا مائة جنيه سنوياً يدفع عليه في
 مصر اقل من الربع مع وحدة التعلم في الاساسيات ومع هذا لم يحجم الفقير من اجتناء
 ثمار العلوم مجاناً ولا من التمتع بالمأكل والملبس وغيره ما سبق ذكره والدليل على ذلك
 وجود ١٥٢٢ تلميذاً يتعلمون مجاناً . على ان دفع مصاريف التعلم من يقدر على دفعها امر
 مقرر في مدارس الممالك المتقدمة ولو قارنا بينها وبين المدارس المصرية في ذلك لوضح
 فضل مصر وذلك لاجتناج الى دليل لانا نفعل ان التلميذ الداخلي في المدارس الثانوية
 يفرنسا يدفع من ٨٠٠ فرنك الى ٥٠٠ فرنك سنوياً ومتوسط ذلك ١١٥٠ فرنكاً تساوي
 اربعة واربعين جنيهاً مصرياً والخارجي في المدارس العالية يدفع ٦٠٠ فرنك سنوياً
 في مقابلة عوائد ورسم امتحانات وذلك يساوي ٢٢ جنيهاً وفي المدارس الابتدائية يدفع
 الخارجي شهرياً من ٦ فرنكات الى ٨ فرنكات ولا اكل له ولا كسوة ومتوسط ذلك ٧ فرنكات
 شهرياً فتساوي في السنة المكتنية ٢٧٠ غرشاً

فمصروفات مدارس مصر فضلاً عن قلتها عن ذلك بكثير تنتفع التلامذة بما ذكرنا
 بخلافها في اوروبا فان تلامذتها ليس لهم اكل بالمدارس ولا ملبس ولا ميت
 وابرأد مدارس مصر بالنسبة لمبلغ ٨٢.٤١ جنيهاً (قيمة المصروفات المقدرة للمدارس
 والمكاتب) يساوي سبعة عشر في المائة اي ان ثلاثة وثمانين في المئة تنصرف من جانب
 الحكومة والمكاتب الاهلية وهذا مبلغ كبير

واما ما ادعاه البوسفور من نسبة تقيص الميزانية الى النظارة الحاضرة فلا اصل له
 لان ميزانية المعارف تنقسم الى قسمين قسم يختص بالمكاتب الاهلية التي مصروفاتها من
 ابرادها وقسم يختص بالمدارس الاميرية التي تنفق عليها الحكومة وهذا القسم نأخذ
 ميزانيته في الازدياد وطوراً في النقص تابعة في ذلك ظروف الاحوال المالية والرغبة في
 نشر المعارف واتساع نطاقها ولكن الحكومة من عادتها ان تبنيها رتبها كل سنة فمن

بطلع عليها بمجد ميزانية المعارف بعد ان كانت آخذة في الارتفاع اخذت في الهبوط ثم جاورها الارتفاع في ايام هذه الوزارة الحاضرة فانها بعد ان وصلت في سنة ١٨٨٤ الى ٩٩٧٧٧ خفضت في سنة ١٨٨٥ الى ٨٤٦٨٩ وفي سنة ١٨٨٦ الى ٦٨٤٩٢ واستمرت هكذا الى سنة ١٨٨٨ فعادت الى الاخذ في الزيادة من ابتداء سنة ١٨٨٩ (السنة الحاضرة) حيث قدرت فيها بمبلغ ٦٩٨٤٦ جنبها وفي سنة ١٨٩٠ ستكون بمبلغ ٨٠٢٢٧ جنبها ولكون مربوط المكاتب الاهلية هو مبلغ ٢١٨٧٧ جنبها ومربوط المكاتب التي احييت من الاوقاف ٤٦٠٠ جنبها فتكون كمية المجمع ١٠٦٨١٤ جنبها وهذا يدل على ارتفاع الوزارة الحاضرة الى ما هو مطمح انظار الحضرة الخديوية من زيادة نشر المعارف بدليل ترقى الميزانية في عهدها الى الصعود التدريجي كما رأيت ويدل ايضا على توفر رغبات الاهلين في تحلية ابنائهم بحلية العلم وانبعاثهم الى ذلك

ومعلوم ان داعية هذه الرغبات وموجب هذا الانبعاث سببه ميل الوزارة الحاضرة الى تنوير الافكار وتوسيع نطاق العلوم وتعيم نشرها لسكان الاوطان وان النظارة الحاضرة قائمة باداء ما يجب عليها للوصول الى هذه الغاية كما وضع لك بالبيان ما لا يختلف فيه اثنان على ان هذا التقرير الذي يتكلم في شأنه البوسنور مختص بسنة ١٨٨٨ وقد ذكر فيه ما كان تحت تصرف النظارة من المبالغ في موازين السنة المذكورة وهو مبلغ ٨٢٤٧٤ جنبها ومع زيادة عدد التلامذة الى مقدار ما سلف ذكره وما زيد في عدد المعلمين وما استخضر من الادوات واللوازم وما اعطي من الاعانة لتمحي الدراسة وغير ذلك من المصروفات لم يزد هذا المربوط بل نقص ٢٢٢ جنبها في موازين سنة ١٨٨٩ ومن ذلك يتضح ان البوسنور قد حاد عن جادة الانصاف وسلك سبيل الاعتساف ونبت الحق ظهريا لان من يتأمل التقرير يتضح له جليا حسن سير هذه الاعمال اذ صار ما يصرف على التلميذ في المدارس الاميرية ٢٧ جنبها بعد ان كان ٣٥ جنبها اي انه نقص قريبا من الربع وتنقص على التلميذ في المكاتب الاهلية ٤ جنيهات بعد ان كان ٥ جنيهات اي انه نقص الخمس ولم ترل النظارة مجدة في الحصول على تخفيف هذا المصروف اذ بنقص التكاليف يزداد عدد المعلمين وهذه هي الغاية القصوى التي تسعى خلفها الحكومة السنية لانتفاع بلادها. ولقد اوضحت النظارة في مقدمة التقرير ان قد ساعدها على ذلك كله ما اجرته من الاقتصاد في بعض افلام المصروفات لاستعمالها في سبيل التعليم. وقد وضح في التقرير في جدول المصروفات زيادة مربوطا لمدارس الاميرية في سنة ١٨٨٩ هو ثلاثمائة وجنهران وان النقص انما حصل في

مربوط المكاتب الالهية التي ينبغي ان لا تزيد مصروفاتها عن ايراداتها ومع هذا النقص فيها فقد زادت كمية مدارسها وعدد تلامذتها اذ قد زادوا ٥٤١ تلميذا كما بالجدول نمرة ٢ ولما ما ذكر في تلك المجريدة من زيادة مرتب موظفي الادارة على مرتب المدرسين فهو ما لا يعترض عليه لان اولئك الموظفين كانت اعمالهم قاصرة على ما يخص بالمدارس الاميرية وهي تسع لا غير ولما احيل على النظارة المكاتب الالهية ومكاتب الاوقاف وجميع ما يخص بادارة الكتبخانة الخديوية وما استجد من المدارس بعد ان كانت اعمال ذلك كله من متعلقات ديوان الاوقاف اضيفت هذه الاعمال على هؤلاء الموظفين وعوضا عن عن ان يزيد عددهم بسبب هذه الاضافة خفض الى ٢٢ بعد ان كان ٢٠ وصار راتبهم السنوي ٢٦٢٦ جنيبا بعد ان كان ٥٦٠٤ فنوسط الواحد ١٦٥ جنيبا وهذا ليس كثيرا في جانب ما يتكبدونه من تلك الاعمال الجمة

اما اولئك المدرسون فمن المعلوم انه كلما خفضت نفقات التعليم ازداد عدد المتعلمين اذ ان الحكومة الوطنية في كل البلاد تهجد في توسيع نطاق التعليم ولا ريب ان هذا التوسيع يستوجب ان لا يصرف غير اللازم فيما يلزم لان التعليم الابتدائي غير القانوني وهو غير العالي ومعلمو الابتدائي في جميع بلاد الدنيا هم المحاضرون على ضروريات ولا شك انهم العدد الاكثر في الكنائس وغيرها والمرتب عندنا لاحد سنويا من ٢٠ جنيبا الى ٩٦ جنيبا ولو نسبناه للجاري في البلاد الاجنبية لوجدناه ازيد لان اكبر مرتب لم في فرنسا هو ستة وسبعون جنيبا في السنة وهكذا في غيرها

وكذا التعليم القانوني اذ ان اقل مرتب المعلم عندنا ١٢٠ جنيبا واكبره ٢٦٤ جنيبا مع ان اقل مرتب في المدارس القانونية بفرنسا ٤٦ جنيبا واكبره ٢٢١ جنيبا واما بمويله في شأن مصاريف مدرسة المهندسخانة فلا شك ان التعليم الخصوصي امر بهم كل حكومة في تربية شبان الوطن حتى تنتفع بهم البلاد وهو لا يتم الا بمعلمين امتازوا بالتربية لخصوصيات كل علم فمن الضروري مكافئهم على تعليم كل حسب بدرسه من العلوم العالية فالحكومة لا تنظر الى ما تنفق على هذه المدارس بل تنظر الى تربية شبان ينفعون البلاد فلذلك تلقت نفقاتهم الا ترى ان مرتب الواحد من معلمي المدارس العالية في اوربا سنويا من ٨٠٠ فرنك بساوي ٢٠٩ جنيبات الى ١٥٠٠ فرنك بساوي ٥٧٨ جنيبا مع ان غاية مرتبه في مصر في النهاية العظمى لا يزيد عن ٢٦٠ جنيبا فان نفقات التلميذ في مدرسة المهندسخانة لم تبلغ ١٢٥ جنيبا كما يقول صاحب البوسنور لان المصروفات التي قرر بها النظارة الحاضرة

هذه المدرسة لم تكن ٤١٤٠ جنياً كما يذكر بل هي يبلغ ٢٥٨٥ جنياً لسنة ١٨٨٩ كما يظهر
لك من الجدول مرة اوجيت ان عدد التلامذة فيها كان ٢٥ كما في الجدول مرة ٢ فيخص
التلميذ مئة جنيه وجنيتان لا ١٢٥ جنياً على اننا نعلم ان ميزانية هذه النظارة قدرت لسنة
١٨٩٠ بمبلغ ٢٥٩٥ جنياً وفيها من التلامذة الآن ٤٢ فيحتسب لا يخص التلميذ الا ٨٠ جنياً فقط
ولا تزال النظارة تسي في تنقص هذه المصروفات حسب الامكان

على ان التلميذ في فرنسا يتلقى عليه في التعليم الثانوي في السنة ٢٠٠٠ فرنك فهو يعادل
ما يتلقى في مصر على التلميذ في المدارس العالية فما بالك بالتعليم العالي هناك
واما ما ذكره البوسفور في شأن رسالي فرنسا ولوندرة فالذي بهم الحكومة الخديوية
انما هو نجاح الجميع فان الدبار المصرية لداعية الاختلاط وما اكتسبت من التمدن بهم
الاغناء بتربية شبانها وتعليمهم اللغات الأجنبية ومعرفتهم احوال البلاد الخارجية بمقتضيات
احوال الوطن ورواج مصالحه لان مصر مورد ثروة اكثر سكان المحورة وتبعث اليه بضائعا
ومصنوعاتها وكثير من الاجانب متوطنون في مصر من الضروري معرفة اللغات الأجنبية لانها من لوازم
الحكومة ولوازم البلاد معلوم ان الحصول عليها لا يتم الا بتلقيها من كانوا اهلاً لتدريسها ولم
عليها وقوف تام ومعرفة بطرق التعليم ولهذا اهتمت الحكومة بافتتاح مدارس للمعلمين كالمدرسة
التوفيقية الخديوية واستحضرت لها مدرسين مستعدين للقيام بهذه المهمة ليخرج منها من يلزم لاداء
وظائف التدريس في اللغات الاكثر استعمالاً في بلادها ولما كان اتساع التعليم يستلزم
زيادة المعلمين ارسلت الحكومة شباناً الى البلاد الأجنبية لهذا الغرض وليس ذلك
الارسال امراً مستعجلاً على الحكومة اذ انه معهود من زمن المغفور له محمد علي باشا ولم تزل
الارساليات لتلك البلاد متتابعة الى الآن فلا وجه لتدنيد البوسفور على هذا الامر لان
الحكومة بسرهما نجاح شبانها القيمين في فرنسا كنجاح المقيمين في انكلترا والنمسا وابطاليا وغربها
وكفى بالعبان شاهداً على فضل الرجال لان من كانت اعماله مصداقاً لاقواله كان
اولى الناس بالثناء او لا اقل من ان لا يجعل غرضاً لاسهم التنديد وهذا للاختلاف
وغرضاً للثاني بلا سبب ولا موجب الا كما يقال المحسود غضبان على من لا ذنب له
وبالجملة فالرجوع الى الحق انصاف وتحرر الصدق من شيم الكرام ففساً له تعالى دوام
التوفيق والسلوك الى اقوم طريق

كتب قواعد اللغة

حضرة منشي المتكلم الفاضلين

عثرت هذه الاثناء في مقتطفكم الاغر على جملة عناوينها تعلم قواعد اللغة العربية ابدى فيها كانتها ما عنده من البراهين على صحة رأيه وفوائد العمل به فشكرت عناري اذ نبأ لي به ان اطرق موضوعاً طالما وددت ان اخوض به على قصر باعني فاقول
حدد العلماء اللغة انها الفاظ يعتبر بها كل قوم عن اغراضهم اما لفظاً او كتابة والغرض من قواعدها انما هو التوصل الى كيفية التعبير عن هذه الاغراض بوجه صحيح خال من الخلل والابهام . ولا شك ان قواعد اللغة اذا كانت قريبة المثال سهلة المأخذ رغب فيها الطالب وامكنه حفظها في وقت يسير وخصص بعد ذلك باقي وقته لما فيه نفعه ونفع غيره من احراز العلم وترقيته وتطبيقه على عوز البلاد . ولقد عرف الاوريون ذلك حق المعرفة فبسطوا قواعد لغاتهم وسهلوا مأخذها لجعلها الطالب في وقت يسير وبمخصص ما بقي من وقته بعد درسها للتطلع من العلوم والمعارف وتوسيع نطاقها . ففي كل يوم نكثر عندهم الاغراض وتزايد المخترعات ويرتقون علماً وتمدناً . ولا يزالون مهتمين ملتنا في امر لغتهم ولكلها اهتمام مختلف عن اهتمامنا بالنوع لا بالدرجة فهم يسمون في كل مؤلفاتهم المجدبة لان يحولوا قواعد لغتهم من سهل الى اسهل حتى انهم عقدوا جمعيات خصوصية لهذا الامر ونحن نسعى عكس ذلك فلا نزال على قدم قواعد اجدادنا غير متجربين على بسط او حذف او غير ذلك مع ان حاجياتنا تبين حاجياتهم واحوالنا تختلف عن احوالهم ولا يزال اكثرنا يستأنه من سماعه كلاماً في بسط القواعد وتغيير ترتيبها وبؤثر القديمة ولو قضى على حفظها السنين الطوال

ولقد كنت اظن بعد رؤيتي الملة التي هب فيها المؤلفون على تغيير نسق التأليف ان المحال اختلف عما كان وانه سيكون لمؤلفاتهم وقع عظيم عند العارفين بما انطوى عليه النسق القديم وذلك لما تضمنته من حسن الترتيب وبسط العبارة وغير ذلك مما دل الاختصار على افضليته . فلما جاء مقتطفكم وفيه المقالة التي اشرت اليها في صدر كليتي رأيت فيها تكديماً لظني ومناقضة لما اعتقدته وبعثته . كثير من اهل الخبرة وذوي الدراية فانيت اردتها بالحجة وانقضها بالبرهان راجعاً العفو عما يطغى به القلم فان العصمة لله

قال الكاتب في اول براهينه "ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تغبل التغيير الخ وان ما كان كافياً في ايامنا وایام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها ينبغي

ان يكفي ابننا الخ

اما قواعد اللغة فسواء كانت ثقل التغيير او لا ثقبلة فليس لنا الا القيام عليها لاسباب كثيرة ليس ذكرها من دائرة بحثنا واما ما كان من القواعد كافيًا في ايام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها فيكفيننا ويزيد ونحن لا نتدبر من عدم كفايته بل من كثرتِه وتعقيدِه وتذمرنا في محله لانه يمكننا الاستغناء عن عدد غير قليل من القواعد كقواعد المجاورة واسم الفعل والحكاية وبعض قواعد الاستغناء والندبة وغير هذه ما من قليل الاستعمال . ولست افقد في الاستغناء عنها نفعها وتغليط كل ما اتى من الكلام معمولًا به موجها بل ان نجنب في كتب التعليم الابتدائية وبترك التنصيل عنها المطولات ليطالع عليها الخاصة الذين يولعون باللغة

ثم قال ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها « ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح » وهنا اظنه استتمن الورم لانه لو قدر قيمة الوقت الذي يضيعه الطالب على درس القواعد وقيمة ما يحصله من التعبير الصحيح منها لوجد فرقًا بينا بين الامرين يثنون عن رأيه . ومما كانت قواعد اللغة صعبة واضطر طلبة العلم الى ممارستها لا يحصلون من ملكة التعبير منها الا درن الطفيف وكفاهم ان يفهموا مغزاها ويستوعبوا معناها . وان من خبر احوال طلبة العلم وهم يدرسون قواعد اللغة في الكتب المشار اليها ورأى الوقت الثمين الذي يضيعونه بين حل الغازها وفك معيائنها برئي لحالم ولا يرى واسطة لتخفيف انعامهم الا ببسط المعاني وتغيير الاسلوب . اما صحة التعبير التي يختص بها حضرة الكاتب فتأتي من وراء الممارسة في الكتابة ومطالعة كثير من الكتب النصيحة العبارة المختلفة المواضيع في اللغة ليطالع الطالب على التعابير المختلفة المرة بعد المرة وترسخ في ذهنه . وهو مع كل ذلك قد يصح قادرا على امتلاك ملكة التعبير العربي الصحيح وقد يبقى عاجزا عن ذلك . ولو كانت صعوبة قواعد اللغة مزية لما كان اغفلها الافرنج وقصروا عنها وهم لم يتركوا مغرمًا الا طريقه او مغنيًا الا حصوله . فهل لم يفتح الله عليهم بما فتح به علينا حتى انهم في كل يوم لا يفترون عن تسهيل قواعد لغتهم وتحسين تبويبها كي لا يجد الطالب صعوبة في استحضارها ولا يتكلف بذل معظم عمره في سبيل نيلها . فقد بسطوا قواعد لغاتهم الى حد اصبح فيه السوري والمصري ناهيك عن ابن اللغة نفسها يحصل قواعد اكثرها قبل ان يحصل قواعد لغته ومن كان في شلكت من ذلك فليطالع نحو اللغة الانكليزية او الايطالية ان

الفرنسية مثلاً وبحكم بما يريد. ولقد جاءنا علماء الافرنج ودرسوا لغتنا فلما رأوا الصعوبة التي في قواعدها التواضعت فيها كتبوا أخرى قريبة المأخذ على أسلوب جديد لافادة بناء جلدتهم اما الشاهد الذي قدمه وهو تفضيل درس اللغة الافرنسية بالغرامطيق الفرنسي على درسها في كتاب عربي العبارة وتخلصه الى ان درس العربية في ابن مالك وابن عقيل اوفر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة فشاهد غير متقنع باختلاف الاحوال والغاية في الاثنين وذلك من حيث الكتابة والتكلم في اللغتين وسهولة الافرنسية وصعوبة العربية ومقدرة الطالب على فهم قواعد تلك قبل هذه واختلاف كنهية الدرس في الكتب الافرنسية التي يبدأ بها من نصريف الافعال. وفوق كل ذلك لعدم مقدرة الطالب على فهم القواعد الافرنسية في التراكيب العربية في كثير من الاحيان. وإن طالب العربية سواه «كان بلغ الرشد» اولم يبلغه يرى في درس قواعد لغتنا من الصعوبة من حيث التقديم والتأخير ما يراه الصغير ولكي ازيد الامر وضوحاً آتي على بعض الامثال في ذلك. لنفرض ان طالباً «بالغاً سن الرشد» لا يعرف شيئاً من قواعد اللغة اخذ في بدء كتاباً من كتب النحو وقرأ في اوله

«بالحجر والتنوين والندا وال» ومسندي اللام يتميز حصل

ثم قرأ في الشرح عليه ان الحجر يشمل الجحر بالحرف والاضافة والتبعية وهو لا يعرف ما هو الجحر او الحرف او معنى الاضافة او التبعية. وان اقسام التنوين اربعة وان تنوين التمكن منها يلحق الاسماء المعربة وهو لا يعرف ما التنوين ولا معنى التمكن ولا الاسماء المعربة فكيف يتبها له فهم البيت او فهم شرحه. وهو مع كل ذلك لا يزال يرى مثل هذه الامور في كل صفحة من صفحات كتابه الى ان يأتي على آخره. ثم لنفرض ان في يده كتاباً آخر وقد قرأ في اوله ان الاعراب تغيير اواخر الكلم لاختلاف العوامل الداخلة عليها لنظماً او تقديرًا فيطيل وقوفه امام هذه العبارة لعله يفهم معنى العامل فلا يجدد الوقوف نفعا وبضطر الى التنقيش على معناه فيجد في محل آخر من كتابه ان العامل ما هو بتقوم المعنى المنتهضي الاعراب وهناك بأخذ العجب من التعريف لانه يستلزم الدور فقد أدخل العامل فيه في تعريف الاعراب والاعراب في تعريف العامل فيمد الى كتاب آخر فيرى ان العامل هو الطالب لانه مخصوص وهناك تحل عند العقدة اذا فهم ذلك الاثر المخصوص فيرجع منه الى فهم العامل ومنه الى فهم الاعراب ثم يتبدى بالبحث عن اللفظ والتقدير ليفهم معنى حد الاعراب. ومهما اجهد المعلم قواه واسهب في التعبير

لا تزال الصعوبة في طريق التلميد لارتباط المعاني ببعضها وعدم ترتيب الحقائق على طريقة يتدرج فيها من المجزئي الى الكلي
ومعاذ الله ان يكون قصدي ما ذكرت الانتقاد على ابن عفايل وابن الحاجب او غيرها انما اقصد ان اري ان تلك الكتب لا تناسبنا في احوالنا الحاضرة لاختلافها عن احوالهم

ولا انكر « اننا اخبرنا الكتب القديمة والمؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة فنفتت لعلمائنا اقلاماً تصنع الدرر من حروف الماني » كما لا انكر انها اضاعت من اوقانهم ما نبكي عليه نحن وسببكي عليه ابناؤنا الى زمن لا يعلم مقداره الا الله . اما تظلمها بنائاً فليس لغير جدوى ولا هو لغير علة بل بعد ان تفاقمت علينا اضرارها ورأينا فضل الحديثة عليها بالبرهان والعيان . ولست افضل الحديثة عليها الا من حيث الاقتصاد في الوقت واما في غير ذلك فلا اعرض لها بامر من الامور
هذا قليل انيت به من كثير ايقو حتى اذا اقتنع به حضرة الكاتب الكريم استغفرته على جرأتي والا سألته عرض ما عنده واسماع ما عندي الى ان يرى كلالنا بحجة الصواب وينصل الخطاب والسلام
القاهرة احد القراء

باب تدبير المنزل

قد انعم الله اليك بزوج فبوجك ما بهم امل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة

ثيودورا حداد

بقلم ابنة اختها السيدة انيسة صبيحة

بشئ على قلبي رثاء اخطئ لها ودموعي اوشكت تذهب المحبرا ونوشك ان تصلى الصحيفة في يدي فتحرق من تصعيد انفاسي الحري وكاني بسامعة برزتنا العجم وخطبتنا الجسم نقول اوقفيني على سيرة فقيدتكم العزيزة فالنقط بعضاً من فضائلها وانتمل بها لاني اراكم تندبون الطهر والعفاف وتأسفون على

الفيلة والذكاء وثأوهون على خسارة لا تُردُّ ومصيبة لا تُدفع وسيّر النضليات لا تغلُ
من فائدة كذا كانت تقول فقيدتنا وارى قولها خليفاً بها وجد براً فهلك ترجع حالها منقولة عن
صفحات قلبي وهو كتاب وقائنها ولا تظنني قد جنتك بالحقيقة بل بخيالها فان اضطراب
الامكار وازدحام الهواجس والا حزان يشوشان البصر عن رؤية الاشياء ببهجتها وروعتها
ما أرسلت النقية الى مدرسة الا بعد ان اتمت الثامنة من عمرها وذلك لان ابويها
الكرمين كانا بعلمان ان مدارس بلدتنا لم تكن تصلح حيثئلاً لتهديب الصغيرات قبل ان
تؤسس امهاتهن في قلوبهن المبادئ الصحيحة فزرعت سيدتي الحجة يديها في قلب ابنتها
بزوراً اتمت اثماراً تليق بها وبعد ان هيأتها لدخول المدرسة أرسلتها الى دير الرهبانيات
العازاربات فاقامت فيه مدة تمكنت فيها المودة بينها وبين كثيرات من الرهبانيات والعلمات
والتلميذات وحتى الآن لا يزال ذكرها يدوي في عزة اولئك العذارى الطاهرات .
وعرفت بذلك العقل ولين العربية والخلق الرضي والطبع الكرم وتعلت القراءة العربية
ومبادئ اللغة الفرنسية واصول الحساب ووقفت على شيء من علي التاريخ والجغرافيا
وهذا كل تعلم المدرسة عدا الخياطة والتطريز فلما خرجت منها كان اثنان من اخوتها
قد اتما دروسها في المدرسة الكلاية في بيروت فقالت لما عليهما اخوتي اعتمد بتوسيع
دائرتي معارفني واخذت للتحال تقرأ عليها فحصلت في مدة وجيزة ما لا يحصه الا المجتهدون
فسمعت درس الفرنسية صرخوا ونحوها وبيانها وكذلك العربية .واني لا ذكر انتقاد ذهنها
وقوة ذاكرتها في سرد ابيات ابن عقيل وقوة حجتها ومكانة برهانها في الجبر والهندسة
وقد قلت لها يوماً ان الرياضيات تلقب بالعلوم الجافة واراك تملين اليها شديداً على
لحافة ذوقك ولطافة شعورك فاجابت وهي مبتسمة « ألا يضرب المثل برقعة الانعام
فصرير قلبي على لوحني وانا ابرهن القضية الهندسية او احل المعادلة الجبرية ارقش واطرب منها
افتجدين بعد هذا تناقضاً في اميالي وما لا يبرح من محبتي ولا يهجم كروور الايام النظر
اليها تجول مع من تستصحب على اخوتها واخواتها اثناء فصل الربيع وعروس الطبيعة متشعة
بروائعها السندسية ومزدانة ببديع الازهار كنهها تستدعي دارسي النبات للوقوف على كنه
اسرارها وبديع جمالها فتفتطف بعضاً منها ولا تبدأ بتشرججها الا بعد التأمل بها كأنها تألف
على اعدائها وكثيراً ما قالت « ان منظر هذه الزهرة اجمل وهي على غصنها تستقي ماء الحياة
منها وهي في يدي لكن الانسان يمال الى الوقوف على الحقائق فيدوس ما هو دونة كي يتوصل الى
غايته وهذا لولم يخطئ جوره دائمة علم النبات » .. وتعمقت في العلم بالنسب حتى صارت

مجرد نظرها الى الازهار التي يجوارنا تخبر عن اسمائها العامة والعلمية وعن اسماء فصائلها ومالت ايضا الى درس علم الحيوان وكانت تناو علم وجود معرض له في بلدتنا بقولها « ان نظرة واحدة الى الحيوان تغني عن قراءة الصفحة والصفحة في الكلام عنه ». وكانت مولعة بجميع الجنادب فكانت تجتمع يديها من جوار البلدة وتبعث باولاد الفلاحين يأتونها بها فتنابعا منهم ويجمعونها محنوظة عندنا والجنادب مرتبة فيها على حسب انواعها واجناسها على احسن ترتيب وكان لها علم واسع بطيائرها فتنبه ان هذا الجندب عاش في ارض مزروعة كذا وذلك في تربة كذا . وقد استغنى مرة في حضرتها هذه الحشرات الصغيرة فقالت ان اصغر مخلوقات واحقرها يدل على عظمتي تعالى فكفناها بهذا شرقا وحق لها ان تستلث انظارنا . ووقفت على علم الهيئة والفلسفة الطبيعية والعقاية . ولما جاءت السيدة الفاضلة مس لاكرانج ورأست مدرسة البنات العالية سنة ١٨٧٧ بطرابلس الشام طلبت الى النقيبة ان تقرأ عليها الانكليزية فقرأتها حتى صارت تفهم مؤلفاتها

وفي غرة عام ١٨٨٢ اتفقت مع بعض نسيانها ففقدت جمعية علمية اهلية فكانت تلقي على اسماعيل الخطيب الشافعة وتباحث في المواضيع الادبية بما دل على سعة اطلاعها وقد عبت في ايجاد مقالاتها فتعذر علي ذلك ولم اقف الا على اثنتين منها احداها عنوانها « النساء » قالت فيها بعد ان عرفت المرأة تعريفا شاملا « ومن الغريب انك تجد عطاء الدنيا قد ورثنا عظمتهم عن امهاتهم وليس عن ابائهم ولم يسمع عن مثل شهرتهم في اولادهم وهذا سر من اسرار الطبيعة الغربية التي ربما لا تحل فغوثي وهو اكبر كسبة الامة الالمانية قد ورث مواهبه عن امه الخاذقة ولم يترك لولده سوى شهرة اسمو وهنري الرابع ملك فرنسا الموصوف بالنبجاعة والعدل واصالة الرأي كان ابنا لتلك الفاضلة السامية الافكار حنة دي نافار ولم يترك لبلاد التي احبته الى حد العبادة خليفة فان امر ابنه لويس الثالث عشر وتسلط الكاردينال دي ريشليو عليه معروفان لديكم ونابوليون ورث عن امه لاتينيا العقل الرفيع والاراء السديدة واي بين نجد بين هذا البطل وقد رفع نفسه من رتبة قائمقام الى الجلوس على سدة عرش فرنسا وبين ابنه الدوك دي ريشستان . وامثلة ذلك كثيرة

وقد اقتطعت من الثاني وموضوعها الدرس والمطالعة ما يأتي بالمطالعة تزين الفتاة حياتها وتلطف اخلاقها وتحسن سيرتها والدرس يوقنها على حقائق للعالم واسرار الكون وشرائع الطبيعة . الدرس يقرب المخلوق من الخالق وبلي

في قلب الانسان جرئومة حب اخوته بني البشر فكم من كتاب شريف الغاية سامي
المبدأ قد اثير في القلوب واحداث تغييراً وانقلاباً في الاحساسات فهدب الاخلاق وكمل
الآداب حيث لم يكن الا الجهل والفسق. ويتلو ذلك كلام مسهب عن فوائد الدرس
الى ان تقول « واذا لم تأت لنا بشيء من الفوائد المذكورة فكفانا بالمطالعة لئلا
نحلي الخواطر ». وكانت قراءة الكتب المفيدة تسليتها اوقات الفراغ وسكنت هذا المنهج واخذت
ذلك الادب المحمود الى آخر ايامها الزاهرة فان آخر تحرير ورد لنا منها لا يزال امامنا
ويذكر فرائدها « لليزاريل » ونصف ذلك المؤلف البديع وصفاً لا تقا به شاملاً نعمت محاسن
وفي سنة ١٨٨٦ طلب اليها اخوها الدكتور اسعد حداد ان تأتية الى الاسكندرية
فلبث دعواؤه وهي آسفة على فراق الاهل والخلان فرحة بلفتها والسكن معه لاعتنايو فترسبت
بيته بحكمتها وادارتها وزينته باشغال يديها وما انا اذكر بعض ما جاء في تحارير وعنها
« هي زينة حياتي وملطنة مشاتي وسبب راحتي في غربي ووحدي » « انتم ادري بما تركت
لي من معدات الراحة والرفاه في بيت لا يوجد فيه موقع بصر الا وفيه اثر يديها ولكن
ابن هذا ما تركت صفاتها السامية منقوشة على صفحات قلبي » وتبادت هناك في عمل الخير
والاحسان فكانت تنقذ بنقائنها لتعطي الفقراء والمحتاجين وقد اوصت بدارها الخاصة
لتنفق عليهم من بعدها. وفي شتاء العام الماضي زارت القاهرة وكتبت التفاصيل المسببة
عن رحلتها ومشاهدتها الاهرام ومخف الآثار القديمة ثم عادت الى الاسكندرية واقامت
بها آسفة مسرورة الى ان جاءت بها جرائم الحمى التيفوئيدية من حيث لا تدري وتمكنت
من جسمها اللطيف فعذبت بالامها مدة تنيف على خمسة وثلاثين يوماً فيها لازم الاطباء
وهم من نطس اطباء الاسكندرية فرائدها ليلاً ونهاراً وانقطع اخوها عن اشغالها الطيبة
بأدلاً ما في وسع الطب لخدمتها فلم يجدوا لذلك الداء العياد دواء. ودُعِب اليها اخوها
الاصغر جبرائيل فاقام بين يديها مدة مرضها فتكلمت مع كل من اخوها واخنها على
انفراد وشجعتهم على احتمال مصيبة فقدها بعد ان ارسلت لوالديها ولبقية اعضاء العائلة
البعيدون عنها السلام والوصية بالتصبر بقولها فلينرحلوا لفرحي وليسوا لسروري لانني
اترك هذا العالم غير آسفة عليه انما يكدرني ويؤلني الافتكار بما سئلهم بهم بعد ذهابي
وفي ظهيرة الاثنين في ١٩ تشرين الثاني نامت نوماً عميقاً لن تستيق منه في عالمنا
الغرور. فيا خير الصديقات واحب المحبيات قد ذهب بذهابك عنا الصفا وزال الهنا
ولا صبر بعدك ولا عزاء. ولما بلغنا نعيها الى طرابلس الشام رضخنا لاحكام العناية ونحلمنا

مضض الدراق الى مجن وقت التلاق ورثاها ابن عمها الدكتور ميخائيل مارياً بايات ايات
قال فيها

تركزت ديار اله في غرة الصبا وجاورت رب العرش في اطيب العير
فبننا نراعي الحزن والموت حولنا بنازعنا عرشاً امر من الصبر
وبت تراعين المسرة في العلى يحف بك المجد المسكل بالظهير

دفتر الحساب

لم تنق شبهة في ان الدين باب الخراب والتعب وصغر النفس وان من افضل الاساليب
للخلاص منه ان يكتب الانسان كل دخله وكل نفقاته ويقابل بينها يوماً بعد يوم فانه اذا
فعل ذلك فلما تريد نفقاته على دخله لان دفتر الحساب الذي يبيع يقوم مقام منبه بنبه
يوماً فيوماً الى ان الدين باب الخراب وان النفقات يجب ان تقف عند الدخل . ولا يكفي
الانسان ان يمسك دفترًا يكتب فيه ما ينفق وما يدخل عليه بدون ان يلتفت الى كل درهم
انفق ليعلم ما اذا كان قد انفق في السبيل الانفع

ومسك دفتر الحساب يجب ان يكون ملكة في الانسان والا فلا منفعة من محاولته
له من بعد أخرى ولا من حنو عليه . وهذه الملكة ترى فيه صغيراً فيجب على الوالدين ان
يربوا اولادهم عليها لا بمجرد التوصية والبحث فان ذلك لا يفي شيئاً بل باعطائهم درهماً
قليلة كل اسبوع وجعلهم يكتبون حساباً مدققاً للداخل والخارج . ومن الناس من يسمح لولده
بشيء ذي ربع مثل وزه او فرخة او ما اشبه فيشتري لها الطعام ويبيع بيضها لأمه فيعتاد
من صغره على تقدير قيمة الرمح والسعي وراءه وعلى الانفاق في السبيل الواجب وبصير
ذلك ملكة فيه

خضاب للشعر خال من الرصاص

ضع عشرة دراهم من نترات البزموت العادي في اناء زجاجي وصب عليها ١٥٠ درهماً
من الغليسرين واحمها قليلاً ثم صب عليها قليلاً من مذوب كربونات البوتاسا وانت همزها
جيداً حتى يروق السائل ثم اذب قليلاً من حامض اللبون في مقدار من الماء واضفه الى
المذوب السابق حتى تكاد قلوبته تزول كلها واضف اليه من ماء الزهر حتى يصير الكحل
٢٠٠ درهم ويمكن ان يضاف اليه شيء من الوان الانيلين وهو اذ ذاك خضاب جيد ولكن
فعلة لا يظهر حالاً

الحضاب التركي

يسحق العنص ويخل بالزيت ويحبس على النار حتى تزل كل ابخرة الزيت منه ثم يُسقى مع قليل من الماء ويضاف اليه غبار الحديد وغبار النحاس ويطيب بالعبر ويحفظ في مكان رطب . وهو يسود الشعر ويلبسه . فلعل هاتين الوصفتين تغنيان عن الحضاب الافرنجي الغالي الثمن الذي قلما يخلو من المواد السامة

ماء لاجين

هو حضاب للشعر يصنعه المسبو لاجين الباربي وهو مؤلف من ثلاث قناني في الأولى منها ٢ قحمة من الحامض البير وغاليك و $\frac{1}{4}$ من الحنا و ٦ دراهم سائلة من روح الخمر وأوقية سائلة من الماء . وفي الثانية ثمن اوقية من نترات الفضة ودرهم سائل من روح ملح الشادرو $\frac{1}{4}$ الدرهم السائل من الصمغ العربي و ٧ دراهم سائلة من الماء المقطر . وفي الثالثة $\frac{1}{4}$ ١٧ النعمة من كبريتيد الصوديوم ودرهمان سائلان من الماء

باب الزراعة

الزراعة في يابان

ان نهوض يابان من حضيض التأخر الشرقي الى ذروة التقدم الغربي في مئة عشرين سنة لمن اعجب ما جاء في تاريخ الامم المتقدمة والمتأخرة فقد انتشرت فيها السكك الحديدية والتلغراف والمدارس والجراند واثيرت مدنها الكبيرة بالنور الكهربائي وشاع اللباس الافرنجي بين اهاليها . ومن بزر مدنها فقط يحسب انه في فرنسا او انكلترا ولكن ثلاثة ارباع اهالي يابان من الفلاحين وهؤلاء لم تتغير حالهم عما كانت عليه منذ عشرين سنة بل لم تتغير عما كانت عليه منذ الف سنة فالامراة الفلاحة تحلق رأسها وتربط حاجبها كما كانت تفعل امها منذ مئات من السنين والرجل يحلق قمة رأسه ويمجى في كل اعماله بمجرى آبائه واجداده

واراضي يابان كثيرة الجبال والادوية بديعة المناظر جدا تكتسي اراضيها خضرة في فصل الصيف كما تكتسي اراضي مصر في فصل الشتاء وجزيرة هوندو وهي اكبر جزر السلطنة جنة من جنات الارض لشدة اعتناء اهاليها بزراعتها وتماز عن غيرها من

البلدان بان ليس فيها الا القليل من البقر والغنم والحيل . وايطانيها مقسومة الى قطع صغيرة كل قطعة منها لا اكثر من فدانين ولكن الفدان منها يغل اكثر من فدانين في القطر المصري وبعضها يغل مرتين في السنة وقد استغل كذلك منذ الف سنة الى الآن ولم يزل خصبة لثمة اعتناء اليابانيين بالري والسياد اما الري فهو واسع النطاق متفنن الى الغاية القصوى فترى الحياض الوسيعة بجانب الجبال تجتمع فيها مياه المطر والينابيع وتجر منها الى الاراضي المجاورة في قنوات طويلة متعرجة وترفع منها الى الاراضي العالية بالطلمبات والمساقي (النواعير) والشواذيف ولما كانت المواشي نادرة في هذه البلاد فالناس في يديها البشر

ولقلة المواشي في يابان يستعمل اهلها مواد المراحيض لتسميد ارضهم فتحصب بها المزروعات خصبا عظيما ولكن رائحتها الخبيثة تنقلب على رائحة الازهار والرياحين وقد صارت الارض بهذا السماد سوداء كارض مصر . ولا يقتصر اليابانيون على بل يستعملون كل فضلات الطعام والسمك وكثافة الاوراق لتسميد الارض وقد زاد اهتمامهم الآن بالمواشي من البقر والغنم والحيل ولكنها لم تزل قليلة فلا يوجد الا بقرة واحدة لكل خمسين فدانا من الارض ولذلك فهم يحرثون ارضهم بايديهم ركسا بالمعاول والمخاريف

والنلّاح الياباني يعمل في ارضه من الساعة السابعة قبل الظهر الى السادسة بعده ويقبل في الظهيرة ساعين او ثلاثا ويكون معه اناة بضعة على النار بجانبه فيصنع قليلا من الشاي كلما تعب وبشربه فيزول تعب . واجرة العامل في النهار نحو غرشين فقط وهي تكفي لمعيشته

ولا بد لكل فلّاح او اجير من ان يغتسل بالماء الساخن كل مساء وكل صباح واذا تعب جسمه امتدعى رجلا يدلك له بدنه دلّكا شديدا فيرتاح من التعب

الاعتناء لا الكثرة

اخبرنا احد وجهاء ديمباط انه يعرف رجلا له عائلة كبيرة وليس عنده الا خمسة فدادين من الاطيان الحجة فيزرع بعضها قطنا وبعضها قمحا وذرّة وبعضها برسبا لمواشي ويستغل منها ما يقوم بمعيشته وبمعيشة عائلته في غاية الرخاء فلا تفل غلة فدان القطن عن عشرة فناطير وغلة فدان التبع عن عشرة او اثني عشر اردبا وقس على ذلك الدرة . ويزرع في قطعة صغيرة منها ما يكتفي من المحضر وهو مكثف من الحاجيات

والكاليات وليس له دخل آخر. وهذا ينطبق على ما تشهد به الجرائد الزراعية في كل مكان. قالت جريدة الزارع الاميركية انه لما عينت جوائز لمن يستغل من ارضه اكثر من غيره لم يدر من استغل من الارض سنة اضعاف ما يستغل منها عادة. نعم ان فدان الجناين قد يغل من النأكة والخضر ما ثمة ثلثيته او اربعته جنبه وكثيراً ما تبلغ غلته ثمة جنبه او اكثر ولكن الغلال الكبيرة كالحنطة والذرة والقمح قد تبلغ غلة الفدان منها عشرين او ثلاثين جنباً في السنة

غلة القمح والسماد

كتب السرجون لوز اشهر المشتغلين بالزراعة في هذه الايام الى مجلة الزراعة الانكليزية يقول انه زرع القمح منذ ثمان وثلاثين سنة الى الآن في اراض مختلفة وكان برزعة احياناً بدون سماد واحياناً بسماد وتفنن في الزرع من هذا القليل على صور شئ فكانت غلة الفدان كما ترى في هذا الجدول

سنة	بدون سماد	سمدة بالزبل	سمدة بالسماد الصناعي
سنة ١٨٨٩	١٢ $\frac{1}{4}$ بشل	٤٠ $\frac{1}{4}$	٢١ $\frac{3}{4}$
متوسط عشر سنوات من ١٨٧٩ الى ١٨٨٨	١١ $\frac{1}{4}$	٢٢ $\frac{1}{4}$	٢٤ $\frac{1}{8}$
متوسط ٢٧ سنة من ١٨٥٢ الى ١٨٧٨	١٢ $\frac{1}{4}$	٢٤ $\frac{1}{4}$	٢٥ $\frac{1}{8}$
متوسط ٢٧ سنة من ١٨٥٢ الى ١٨٨٨	١٣	٢٤	٢٥ $\frac{1}{4}$

وهذه الارقام تدل اوضح دلالة على فائدة السماد للارض وعلى ان الغلة تزيد بوضعين او ثلاثة

غلة الشعير سنة ١٨٨٩

يقدر غلة الشعير في فرنسا هذا العام بخمسين مليون بشل وفي النمسا باثنين وخمسين مليون وفي الولايات المتحدة الاميركية بثلاثة وستين مليون وفي بريطانيا باثنين وسبعين مليون وفي جرمانيا تسعين مليون وفي روسيا بمئة وخمسة واربعين مليون ومتوسط غلة الفدان في بريطانيا نحو ٢٣ بشل وفي جرمانيا نحو ٢١ بشل

فوائد في تربية الفراخ

الفراخ تأكل قطع اللحم وهي نافعة لها ويحسن ان يحمص لها النع كما يحمص
البن وتطعمه فيبيدها كثيراً

اذا اطعمت الفراخ قمحاً فليسلق لها النع أولاً

اذا اطعمت قليلاً من الكبريت مرة كل اسبوع جادت صحتها وفارقتها النمس
ملح طعام الفراخ بقليل من الملح واضف قليلاً من بزر الكتان الى الطعام الذي تقدمه
لها في الصباح

تحتاج الفراخ طعاماً كثيراً مغدياً وقتما تشرح ريشها

صب في الماء الذي تشربه الفراخ قليلاً جداً من ماء الجير (الكلس) فيجود صحتها
وتصلب قشور بيضها

رش قليلاً من مذوب الحامض الكربوليك في التراب الذي تترع فيه . ودر
الكلس الناعم في كل الثنائ والاماكن التي تقيم فيها

المجازرة الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريدة الزارع الاميركية عينوا جائعة قدرها خمس مئة ريال
اميركي لمن يستغل من الفدان المزروع هرطانا اكبر غلة . وقد قرأنا الآن في تلك المجريفة
انهم اعطوا هذه المجازرة لرجل اسمه ستركلند وذلك ان ستركلند هذا افزر قطعة من ارضه
طولها ٥٢٨ قدماً وعرضها $82 \frac{1}{2}$ قدماً . وكان قد زرع هذه الارض منذ ست عشرة سنة
زرعاً متعاقباً ذرة وفولاً وقمحاً وكانت غلتها ازيد من غلة الارض التي حولها وكان بضيف
اليها السامد من زبل المواشي كل سنة فحريها هذه السنة الى عمق نصف قدم انكليزية في الرابع
والعشرين والخامس والعشرين من شهر ابريل ثم مدها واعاد حرثها وتبيدها الى ان نعم
تراها جداً وفي السابع والعشرين من ابريل زرع فيها بشلين ونصف (نحو نصف اردب) من
الهرطان (الشوفان) وحرثها حرثاً خفيفاً حتى تغطي البذار . وفي السابع من شهر ماين
ظهر النبات كله

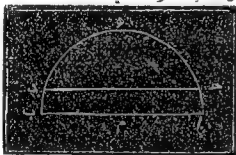
وفي السابع من اوجسطس ضمّ النبات امام الشهود ونقله الى الاهراء وختم الشهود عليه
ثم درسه وذراه امامهم فكانت غلة الفدان مئة وخمسة عشر بشلأ (او نحو عشرين اردباً)
وزنها ٤٢١١ ليرة ونصف وجرت كل اعمال الزراعة بحضور شهود عدول واقسم كلهم

على صفة ما تقدم فاجيز هذا المجنهد بنحس مئة ربال جزاء له وحنًا لغيره . وقد حسب جنى
هذا القدان ونفقائه بما يأتي

١٢. غرشًا مصريًا	فائقة غن الأرض عن سنة
٦٠ .	اجرة الحرث
٢٤ .	اجرة التهييد
١٠٠ .	ثمن التفراوي
٢٥ .	اجرة الحصاد
١٨ .	نقل الغلة
٢٦ .	الدراسة
٣٨٢	والجملة

باب الرياضيات

حل المسئلة المساحية المدرجة في الجزء الثاني



لنفرض ان $ا ب ه$ نصف الدائرة المعلومة
وان $د ه$ قطعة الدائرة التي هي ثلث
الدائرة المذكورة فلاجعل معرفة طول وترها $د ه$
المفروض موازيًا للقطر $ا ب$ اقول
حيث ان القطعة $د ه$ هي ثلث الدائرة

فتكون ثلثي نصف الدائرة $ا ب ه$ وعليه اذا توهمنا دوران نصف الدائرة المذكور حول
القطر $ا ب$ فالجسم الحادث يكون ثلثا مساحته المحيطة مساويًا للمساحة المحيطة للجسم المتولد
من دوران قطعة الدائرة $د ه$ حول القطر المذكور فاذا يكون

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times ا ب^2 = \frac{1}{3} \times ط \times د ه$ و ط هي نسبة تقريبية بين المحيط وقطر الدائرة
ومنه $\frac{1}{3} \times ا ب^2 = د ه$ ومنه $د ه = ا ب \times \frac{1}{3}$ وحيث ان $ا ب$ يساوي عشرين اذ يكون

$د ه = ١٠ \times \frac{1}{3} = \frac{١٠ \times ٢٦}{١٠٤٤} = ٨٧٥$ وهو المطلوب

وقد ورد حلها ايضًا من محمد افندي منيب بالعباسية

حل المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الاول

لايجاد لوغارتم اي خط مساحي لزاوية قدرها 23° من جدول اساسه ١٧ خذ لوغارتم هذا الخط من جدول اساسه ١٠ مثلاً حسب المستعمل الآن وانسجه على لوغارتم العدد ١٧ من جدول اساسه ١٠ ايضاً فالخارج هو لوغارتم الخط المساحي للزاوية المفروضة

قاسم هلالى

مهندس بالاشغال

حل المسئلة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث

لنفرض ان z = الزمن

ع = السرعة في نهاية الزمن

ح = العجلة الارضية اي 9.8 في مصر

د = المسافة اي ١٥ وهي ارتفاع السقوط

م = الجسم اي = $\frac{\text{الثقل}}{\text{العجلة الارضية}}$

فلاستخراج سرعة سير الجسم نحو الارض في الثانية الاولى من سقوطه نقول

$z = 1$

ع = z تكون السرعة في الثانية الاولى من سقوطه هي

ع = 9.8 ومنه سقوطه لحد ملامسته للارض هي

$100 = \frac{1}{2} z^2$ ومنه $z = 4.5$

وسرعته عند ملامسته للارض هي

ع = $9.8 \times 4.5 = 44.1$ ولايجاد ثقله عند اللس استخراج من قانون

القوة الحية وهو ان القوة الحية تساوي الجسم في مربع السرعة اعني ان

القوة الحية = $m \times (44.1)^2$ وحيث ان الجسم = الثقل على العجلة الارضية يكون

ثقل الكتلة عند اللس

$30.2766 = (44.1)^2 \times \frac{1000}{1679}$

ولاجل تقدير الشغل بالحصان البخاري يقال ان شغل الثقل يساوي ثقله في المسافة

مدورة بالكيلوجرام متر اعني الشغل هو

100×1000 وحيث ان شغل الحصان البخاري المتفق عليه يندر 75 كيلوجرام متراً

يتكون عدد الاحصنة البخاري

$$٢٠٠ = \frac{٧٥}{١٥ \times ١٠٠} \text{ حصان بخاري وهو المطلوب}$$

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الثالث

نعوض عن $x + ٥$ بالحرف c فتصير المعادلة $c^2 + c = ٥٦$ وباتمام الترييع والتخدير يكون $c = \frac{١٥ \pm ١}{٢}$ اي ٧ او ٨ وحيث انه تكون قيمة ٧ او ٦ او ٥ الى ٨ وقيمة ٥ او ١ او ٢ او ٤ او ٥ او ٦ او ٨ الى ٧ وهذه جميع المقادير التي يمكن ان تحصل بها المعادلة

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

وقد ورد حلها ايضا من مصر من جرجس افندي سليم كجيل ومن الاسكندرية من انطونيوس افندي منصور ومن بيروت من سليم افندي يعقوب رياشي

مسئلة حمائية

رجل عنده ٩٨٠٠ غرش قسمها الى اربعة اقسام غير متساوية وشغل كلاً على حدته بالفائتة بشرط معلوم فكانت فائتة كل قسم مساوية لفائتة القسم الآخر ولكن لو شغل القسم الاول بشرط (بمعدل) ربع القسم الثالث لتساوت فائتة القسم الثاني بشرط ربع القسم الرابع زائداً (مع) ٢١٥ غرشاً ولو شغل القسم الثاني بشرط ربع القسم الرابع لتساوت فائتة القسم الرابع بشرط ربع القسم الاول ناقصاً (ال) ٢٣٤٠ ولو شغل القسم الثالث بشرط ربع القسم الثاني لتساوت فائتة القسم الاول بشرط ربع القسم الثالث زائداً ٢٢٥ غرشاً ولو شغل القسم الرابع بشرط ربع القسم الاول لتساوت فائتة القسم الثالث بشرط ربع القسم الثاني زائداً ١٧٠٠ فاهو مقدار كل قسم وما هو شرط ربعه وفائتة بشرط ربع القسم المشغل على مقتضى شرط ربعه

المنيا

حمين فريد

مسئلة هندسة

فرضت فائتة ومخمسان متظان احدهما مرسوم داخل الدائرة والاخر خارجها ويراد ايجاد نصف قطر الدائرة المذكورة
اولاً يفرض ان الفرق بين محيطي المخمسين يساوي ديسمتراً

ثانياً يفرض ان مساحة السطح المحصور بين هذين المحيطين يساوي ايضاً ديسيتراً مربعاً

محمد علوي

حكمदार السجين

الحري بالعباسية

اما المسئلة التي يجائز فدد ورد حلها ولكن بصب احد فيه لان كلاً منهم كان
يحسب الصف الواحد مرتين فتبقى المسئلة وجائزتها الى الشهر التالي

مسئلة قديمة

رمى زيد ديناراً مشترطاً ان يدفع لعمرو غرساً واحداً اذا بانّت الطرقة في الرمية
الاولى وغرسين اذا بانّت في الرمية الثانية لا الاولى واربعة اذا بانّت الثالثة لا في
الاولى ولا في الثانية وثانية اذا بانّت في الرابعة وهلم جرا فكم تكون قيمة انتظار عمرو
من الربح اي كم يجب ان يدفع لزيد بدل ذلك حتى لا يخسر ولا يكسب

باب الصناعة

عمل الفئاني

لا تثر في شوارع القاهرة مرة حتى ترى السفاء وقربته تحت ابطو يسير بها الهوينا
وينادي العطاش الى الماء . واستعمال القرب والفرع آنية للماء والشراب لم يزل شائعاً
في مصر والشام مع ان صناعة عمل الزجاج نشأت فيها منذ الوف من السنين والفئاني
الزجاجية لم تزل مدفونة في قبور اجدادنا الاولين شاهدة على اهم كانوا اهمرنا في الصناعة
ولحسن الطالع لم تنفد هذه الصناعة من الدنيا بل تناولها من اجدادنا اناس يضارعونهم
همة واقداماً فوسعمل نطائها وبلغوا بها حداً لم تبلغه من قبل . والآن لو حرم بنو البشر
استعمال الفئاني على انواعها سنة واحدة لرأينهم في حيرة دونها حيرة الضب واضطربت
جميع اعمالهم فانه ما من احد يستغني عن الفئاني في دور من ادوار الحياة من حين
يرضع اللبن بالرضاعة الى ان يتجرع الدواء الاخير

وكل قنبنة من اصغر الفئاني الى اكبرها ومن ابسطها الى اجملها مصنوعة من قليل
من القلي وقليل من الجير « الكلس » وقيل من الرمل ولكن هذه المواد لا تصير زجاجاً

ولا تصنع منها القنبنة إلا بجمرة شديدة ومهارة فائقة كما سيجي^١
والثاني على ثلاثة أنواع الاول اخضر وهو يصنع من ٢٨ جزءاً من كربونات
الصودا و ١٢ جزءاً من الرخام المدقوق و ١٠٠ جزءاً من الرمل وفي الرمل قليل من الحديد
ولذلك يكون لون الزجاج اخضر. والثاني اصفر ومواده مثل مواد الاول ولكنها تخرج
بالكوك او البلباجين بضاف ثنائي اواني منها الى كل مئة رطل من الرمل
والثالث لا لون له ومواده مثل مواد النوع الاول والثاني تقريباً ولكنها اتى منها
ونقص بقليل من اكسيد المنغنيس الثاني او الحامض الزرنيخوس او نترات الصودا
ولا بد من سحق المواد التي يصنع منها الزجاج وخلطها معاً قبل وضعها في البوقنة
التي تذاب فيها

والبناتق من اهم ما في معامل الزجاج وقد تغيرت على ضروب شتى وافضل ما
يستعمل منها الآن بناتق سمس باوريا وبناتق فراري بامبركا وهي حياض طويلة نحسى
بغاز الفحم الحجري والغاز يحسى شديداً هو والمهواة اللازم لاشتعالها قبلما يتحدان فيكون
لاشتعال حرارة شديدة تذيب الزجاج بسهولة. والآنون من هذه الاناتين يعمل عشرة
اشهر متوالية في السنة ويضاف اليه كل اربع وعشرين ساعة نحو طن ونصف من مواد
الزجاج فتذوب في نحو ساعتين ونصف وتصبح بولام الماء. وتنزل الى قاع المحوض لان
الزجاج الذائب اقل من غير الذائب. ولا تلبث فيه بل تجري منه الى مكان آخر يسمى
غرفة التجمع وهي حوض مستدير قطره نحو ١٦ قدماً ويكون عمق الزجاج الذائب فيه
نحو قدمين وعلى دائره نحو ١٦ كوة صغيرة فوق سطح الزجاج الذائب وفي كل
كوة انبوب من الخنزف الناري كالجزمة ممتد منها الى قاع الزجاج الذائب ليدخل
الزجاج النقي فيه فيقف الصناع امام هذه الكوى ومع كل منهم القصبة التي ينفخ الزجاج
بها فيدخلها في الاناء الخنزفي ويخرج منه كبة من الزجاج كالنفاحة او كالزرقالة.
والصانع في معامل الزجاج كالنخل في قفيرة في حركة مستمرة وكل منهم يحاول ان
يصنع العدد الاكبر من الثاني لان اجرتهم بحسب عدد ما يصنعونه منها ويقال ان
رجلاً واحداً نفخ في نهار واحد الفين واربع مئة قنبنة ولكن ذلك نادر وهم مسمومون
جماعات وكل جماعة سبعة اشخاص رجلا ننفخ الثاني ورجل لعل اعناقها واربعة اولاد
اكبرهم يخرج الزجاج من الكوة بالانوبة المذكورة وهي من الحديد وطولها نحو خمس
اقدام او ست ويسلمها للذي ينفخ الزجاج فيستلمها هذا ويدبرها في يده على مائدة

من الحجر او الحديد ثم ينفخها قليلاً فتتفتح وتوسع ويفتح له احد الاولاد قالباً من الحديد فيضعها فيه ويغلق عليها ويفتح شديداً فيبلا الزجاج المنفوخ القالب وحينئذ يزرع الانبوبة ويسلمها للولد الاول ليجمع له مقداراً آخر من الزجاج يصنع منه قنبنة أخرى . والحال يفتح الولد القالب ويخرج القنبنة منه بملقط ويزنها بميزان فان رجحت كثيراً او نقصت عن الزنة المعينة اذيت ثانياً ولاً احيطت بغلاف من الحديد وقدست الى الرجل الذي يهذب عنها وهو سريع في عمله يهذب اعتاق كل القناني التي تصنعها جماعة ويعمل عمله وهو جالس في مكانه امام انون صغير والاولاد المتقدم ذكرهم يأتونه بالقناني ويأخذونها منه بسرعة تدهش الابصار

والقناني التي بلغت هذا الحد فقط لا تنفع شيئاً لانها تكون سريعة العطب فلا بد من تبريدها ببطء في فرن معتد لذلك . وهذا الفرن بناء فسيح من الآجر توقد فيه النار في الصياح وتوضع فيه القناني التي تصنع في ذلك اليوم ويغلق عليها في المساء وتترك فيه ثلاثة ايام فتبرد جيداً في هذه المدة وتصبح متينة قليلة العطب

وقد عوّض عن هذا الفرن الآن ببناء طويل من الآجر في احد طرفيه نار مستديمة وفيه مركبات حديدية صغيرة فتوضع القناني في مركبة منها بفرب النار والمركبة تسير الهويئا الى ان تبلغ طرف البناء الآخر في مدة يومين او ثلاثة فتكون قد بردت وصليت وسليمت من العطب

والغالب ان تخضع كل قنبنة على حدها قبل اخراجها من المعمل وذلك باملائها ماء وضغط الماء فيها شديداً حتى يبلغ الضغط ثمانين ليبرة على كل عقدة مربعة فيتكسر الضعيف منها

واكثر اشغال معامل الزجاج بعلمها الاولاد الصغار . وفي الولايات المتحدة حيث يجبر الاولاد على الذهاب الى المدارس يباح للاولاد الفقراء ان يشتغلوا بهاراً ويستعملوا ليلاً والحكومة تفتح لهم مدارس ليلية على نفقتها . واجرة الولد الصغير ثلاثة رياتات اميركية في الاسبوع والكبير ستة رياتات واجرة الرجل الذي يفتح القناني خمسة رياتات في اليوم وبعضهم يأخذ عشرة رياتات في اليوم ولكن ذلك نادر

عمل السعوط

خمر اوراق التبغ جيداً وجففها واحمها في مطحنة كمطحنة البن واغلبها جيداً وعالجها على طريقة من الطريقتين الآتيتين (١) سعوط بارنبرج . امزج ٢٤ درهماً من دبس السكر و ٧٨

درهماً من السكر ودرهماً ونصف من زيت الياسمين ونصف درهم من زيت البرغموت و ٢٩ درهماً من كربونات البوتاسا و ١٥٠ درهماً من الملح و ١٠٥ دراهم من ماء الورد و ٢٤٠ درهماً من الماء القراح ورتب بها ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق

(٢) السعوط الباريسي . اغل ١٢ درهماً من جذر السوس و ٩ دراهم من جذر قصب الذريرة وتسعة دراهم من ورق الغار و ١٨ درهماً من خشب البقم في ٥٠٠ درهم من الماء مدة ساعة ورتب السائل في برميل صغير واذب فيه ١١٢ درهماً من كربونات البوتاسا و ١/٤ درهم من ملح النشادر و ٩ دراهم من كبريتات الحديد ثم اضف الى المذوب ٧٥ درهماً من الخل الجيد وبل ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق بهذا السائل وضعه في امان خفي واضغطه جيداً وغطوه واتركه ستة اسابيع

التبغ التركي

يغلل التبغ التركي على هذه الصورة يقطف التبغ ويرطب ويوضع طبقة فوق أخرى ويذر على كل طبقة مدة قليل من المندقوقى فلا تمضي ايام كثيرة حتى يخنم جيداً وتغلل رائحة المندقوقى فاذا تم الاختمار ويعلم ذلك من زوال الحرارة ينضغ التبغ ما لصق به من المندقوقى وبشكل في الخبوط ويوضع في الصناديق والمظنون ان رائحة العسلية وطعمه الطيب من المندقوقى واهالي السرب ينضغون التبغ بعد فربو بقليل من ماء العسل

اللون الاخضر في المخلات

ان باعة المخلاتات كثيراً ما يلونونها بالوان خضراء سامة من املاح النحاس والوثوميا ويمكن ان تلون بصيغ اخضر غير سام وهو الكلوروفل صيغ النبات الطبيعي ويستخرج هذا الصيغ بنقع الاوراق النخضراء في ماء فيه قليل من كربونات الصودا ثم يضاف اليها قليل من النسب الابيض فيرسب منه قراسب اخضر . اغسل القراسب واذهب بهضات البوتاسيوم ومادة قلبية واضف منه قليلاً الى المخلاتات فتعود اليها خضرها الطبيعية

ملح لحفظ اللحم

امزج اربعة اوقي من الحامض البوريك المتبلور باوقية من فصقات الصوديوم واذهبها على النار ثم اضف اليها قليلاً من ملح البارود وملح الطعام واتحنتها جيداً . واتزع العظم من اللحم وذر عليه من هذا الملح وافركه به جيداً فيحفظ مدة طويلة من الفساد . او اذهب هذا اللحم في الماء واتفع اللحم به ثم لفه بخرقه مبلولة فيه ويلزم لكل ليبرة من اللحم معلقة صغيرة من هذا الملح

اخبار واكتشافات واختراعات

الموسيقى وغرابية الفعل العصبي

قال الطبيب الشهير السرجس باجت انه رأى مرّة فتاة تلعب دوراً موسيقياً فلبست ٥٥٩٥ برجاً (نوطه) في اربع دقائق وثلاث ثوان وكل واحد من هذه الابراج تحرك له الاصابع حركتين على الاقل وهو يستدعي حركة الزند والمرفق والذراع فلكل برج ثلاث حركات مستقلة على الاقل وبما انها لعبت ٢٤ برجاً في كل ثانية فقد حركت يدها ٧٢ حركة في الثانية . ثم ان الارادة توقع مكان كل برج وقوته ووقته ومدته فلكل حركة من الحركات الاثنتين والسبعين اربع حالات مرتبطة بها ولا بد من ان يشعر العقل بحركة كل يد وكل اصبع قبل حركتها وفي مدة حركتها فلكل برج ثلاثة انواع مستقلة من الشعور واذا اضفنا الى ذلك فعل الذاكرة والمتصرفه لم تكن الحركات العصبية اقل من مئتي حركة في الثانية كل ذلك والعقل يحكم على جودة النغم ويميز تأثيره في السامعين

امتحان جديد في الهليت

ذكرنا هذا النوع من البارود قبلاً ووصفنا فعله الشديد وكيف انه لا يشتعل الا بكبسولو . وقد أجريت امتحانات جديدة

في بلاد الانكليز ثبتت منها ما ذكرناه قبلاً من صفاته . من ذلك انه رميت عليه اجسام ثقيلة فاندبجت دقاقتة ولم يشتعل ثم اشعل بكبسوله فاشتعل حالاً وفعل فعله الذريع ووضع جانب منه في كور الحداد فاشتعل بخاراً ولم يشتعل . ووضع بعضه في صندوق ووضع على الصندوق خرطوش فيه ثلاث اواني واضرم بكبسوله فاشتعل ومزق الصندوق ارباً ارباً وبذر ما فيه من الهليت الى كل ناحية ولكنه لم يشعل

وثبت من امتحانات اخرى انه اذا كان محصوراً فقوته مثل قوة الديناميت وان فعله في نسف الصخور والمعادن اربعة اضعاف فعل البارود وليس له انجزة مضرة مثل البارود والديناميت

فائدة الحديد في الدم

اننا نلقب هذا العصر بالعصر الحديدي لكثرة استعمال الحديد فيه وتنوع منافعه المادية . وقد علم من زمان طويل ان الحديد موجود في الدم وان لون كريات الدم الحمراء متوقف عليه ويقال الآن ان له في الدم فائدة كبيرة جداً حتى لا يستغنى عنه . فان براكسيد الحديد يمتص الغازات بسرعة ويتركها بسرعة ويقال انه ينعمل هذا الفعل في

فجعلت تولد وتكاثر وتنظف الاشجار مما عليها من الحشرات فلم تبقى عليها شيئاً ولما علم جيرانه بذلك جعلوا يأتون باغصان خضراء عليها حشرات مضرة وبضعونها تحت الاشجار فتسقط عليها آكلة الحشرات فيمضون بها الى بساتينهم لتنظيفها من الحشرات

المقاييس الكلدانية

رأت الحكومة المصرية ان تستعمل النظام العشري في المقاييس والموازين حاذية في ذلك حذو البلاد الفرنسية. وربما يعجب كثيرون اذا علموا ان الكلدانيين القدماء سبقوا الناس اجمع الى استعمال الحساب العشري في المقاييس والموازين كما استعملوا الحساب الاثني عشري في قسمة السنين والايام والسنين في قسمة الدائرة والساعة والدقيقة. ومن الغريب ان قدماء الكلدانيين اشتغلوا المكيال من مكعب الذراع كما اشتق الفرنسيون الكيلو غرام من مكعب الديسمتر واغرب من ذلك ان المتر الفرنسي اقصر من مضاعف الذراع الكلدانية السلطانية بخمسة عقدتين فقط والكيلو غرام اقل من المنة الكلدانية السلطانية بخمسة قنينة وقنيتين لا غير

ثروة الانكليز

قدر ثمن كل ما يملكه اهالي انكلترا ٨٦١٢ مليون جنيه وما يملكه اهالي اسكتلندا ٩٧٣

الدم فيمتص الاسبين الذي تنفسه ويحمله الي كل اجزاء البدن ولعطيها اياه وبأخذ منها غاز الحامض الكربونيك وينقله الى الرئتين فهو من هذا القيل ام آله من آلات الحياة الحيوانية ويفعل هذا النمل في النبات ايضاً اي انه يحمل الغازات الى دقائق النبات ومهاووه موجود في الكورفل الذي فيها فهو متعلق بحجرة دم الحيوان وخضرة ورق النبات وضروري لحماها

ذكر عالمين

ذكرنا قبلاً خسارة علماء الطبيعة بوفاة العلامة جول وقرأنا الان ان اهالي منشستر عزموا على اقامة تماثيل له واحد من المرمر وآخر من البرنز. فتمي نرى اهالي المشرق يهتمون هذا الاهتمام بعلمائهم الذين افادوا الوطن كالمرحوم بطرس البستاني وغيره. وفي تمة الانكليز ايضاً ان يجمعوا مالا من الذين اتفعلوا باختراعات وط مخترع الآلة البخارية وينشئوا به مدرسة صناعية تكون من اكبر المدارس وذلك في المكان الذي ولد فيه لتكون تذكارة محلاً له

آكل الحشرات

كتب بعضهم من كليفورنيا ان الحشرات المضرة منطبت علي بساتينها فانتلفت اشجارها فاستفحص لها من الحشرة المعروفة بأكل الحشرات من اسبانيا واطلعتها بين الاشجار

درجات البرد والحر على البدن ولا يندر ان ينتشر الزكام في بلد حتى بصاب يواكثر اهلاليه في وقت واحد ولكن اعراضه تكون الطيف من اعراض النزلة الوافدة التي منبت بها اوربا في هذا الوقت. وهذه النزلة قد زارت اوربا ضعيفا غير محتمل مرارا كثيرة قبل الآن وجرت في المخطئة التي جرت فيها الآن فقد ذكرت اول مرة في تاريخها سنة ١٥١٠ اي منذ ثلثمائة وثمانين سنة وتكرر وفودها بعد ذلك مئة مرة وربما انها وفدت مئة مرة اخرى ولكنها لم تكن عامة فيها ففي سنة ١٧٨٢ ظهرت في روسيا عقب ارتفاع حرارة الهواء بفتة من ٢٥ درجة تحت الصفر الى ٥ درجات فوثة فاصيب بها في مدينة بطرس برج اربعون الف نسمة في وقت واحد وامتدت من روسيا حتى عمت قارة اوربا واصيب بها نصف اهلها وبلغت بلاد الانكليز في شهر مايو واقنع منها اسطولان حيثئذ في وقت واحد. فاصيب البحرية بها في وقت واحد ولم يكن بين الاسطولين اتصال!

وظهرت هذه الوافدة مرة اخرى في روسيا سنة ١٨٢١ ويقال انها امتدت اليها من الصين وامتدت من روسيا الى جرمانيا وفرنسا وبلغت انكلترا ثم ظهرت في روسيا سنة ١٨٢٢ وامتدت منها الى جرمانيا وفرنسا وتكرر ظهورها سنة ١٨٢٦

مليون جنيه وما يملكه اهالي ايرلندا ٤٤٧ مليون جنيه والمجملة عشرة آلاف وسبعة وثلاثون مليون جنيه ويكون ما يملكه كل شخص في انكلترا ٣٠٠ جنيه وجرينيه وفي اسكتلندا ٢٤٢ جنيه وفي ايرلندا ٩٣ جنيه ومتوسط ذلك ٢٧٠ جنيه

مذهب جديد

اكتشف مرصد مرسليليا نجما ذا ذنب في ليلة ١٢ ديسمبر وكان حيثئذ في صورة الثوب قرب النسر الواقع ولحنائه لا يرى الا بالنظارة الكبيرة

التعليم في اللغة الصينية

ذكرنا غير مرة ان العلماء يظنون ان اللغة الصينية لا تكفي للتعبير عن العلوم الحديثة. ومنذ عهد حديث عرّضت هذه المسئلة على جمهور من العلماء المشتغلين بالتعليم في بلاد الصين فابدوا اراءهم فيها ونشرت ذلك جريدة شنغاي وهي السجل الصيني ويظهر مما قرروا ان جميع العلوم الحديثة الرياضية والطبيعية يمكن ترجمتها الى اللغة الصينية الا ما كان منها عويصا جدا كالرياضيات العليا فانه يعسر التعبير عنها باللسان الصيني وحيثئذ لا بد من تدريسها بلغة اجنبية

النزلة الوافدة (انفلونزا)

فلما تجدد من لا يشكو الزكام او النزلة مرة او مرتين في فصل الشتاء لتقلب

اول زرعها الى ان يعلو نباتها اصعباً ان
اكثر وياكل البطاطا والتول والكرز
وانواع الكبوش ويذير في الاراضي الزراعية
بزور الحشائش المضرة ويأكل الحشرات
النافعة كما يأكل الحشرات المضرة ولذلك
فقتله واجب

سمسمكوب جديد

السمسمكوب آلة تدل على حدوث الزلازل
وقد اخترع بعضهم الآن في رومية آلة بسيطة
جداً وهي قضيب من الحديد طوله نحو خمس
عقد مركز على لولب فاذا اضطربت الارض
وقع القضيب من نفسه على حلقة معدنية وهناك
بطرية تنقل الكهرباء منها الى جرس
كهربائي فيوصل القضيبي بينها وبين الجرس
فيدق الجرس ويسمع صوته او يقع على طرف
مخل متصل بساعة دائمة فتقف الساعة ويعلم
مها زمان حدوث الزلزلة تماماً

تأثير الرؤية في الاجنة

عرض الدكتور سلنت جورج ميفارت
على جمعية لينبوس صورتين فوتوغرافيتين
الواحدة صورة يد مقطوعة والثانية صورة
ولد خلقى اقطع اليد وكانت امه قد رأت
عليه قطع اليد الاولى وهي حامل

فقر الارض بتكرار الزرع

ظهر من الامتحانات التي اجريت في
مدرسة غرينبون الزراعية بفرنسا انه اذا
تكرر زرع الارض سنة بعد سنة بدون ان

و١٨٣٧ و١٨٤٧ والاخيرة عمت اوربا كلها
والظاهر من سير النزلة الهافنة انها
تسير سير الكوليرا من الشرق الى الغرب
ولكنها تنتشر في الجهات الشمالية كأن مصدرها
الصين كما ان مصدر الكوليرا الهند على
الارجح الا ان الكوليرا فتاكة والنزلة
سلمية العاقبة غالباً وقد اخطأ من عرّبها بالدفع

ذوبان الالوان

من اغرب ما شاهدته الطبيعيون حديثاً
ان طائراً من طيور افريقية المزوّقة اذا
وقع عليه المطر اذاب التزويق عن ريشه
ويقال ان ذلك لم يشاهد حتى الآن الا
في نوع من التفتد اصفر الريش تزول
صفرة ريشه بالفصل بالماء ولا سيما اذا كان
الماء قلوياً

الكرد ينال مساجا

توفي الكرد ينال مساجا في المحادية
والثانين من عمره وهو اشهر الذين وسّعوا
نطاق المعارف الجغرافية عن بلاد الحبشة
ميكروب منير

اكتشف الاستاذ جبارد ميكروباً يدخل
اجسام الحيوانات التشريعية فتتغير يو كما يغير
المنصور في الظلام

مخزور الغراب

تألفت ديفانات الزراعة بأمركا بعد
البحث الطويل ان مضار الغراب للزراعة
اكثر من فوائده فانه يأكل الذرة من

رغبة الاهلين في تعليم اولادهم فهم يقدمون البيوت اللازمة للمدارس ويساعدون في تقديم المواد اللازمة لها والنظارة تدفع اجرة المعلم فعسى ان تتحقق آماله لان تعميم التعليم اساس لكل اصلاح وتقدم ولا تأتي كل وسائل الاصلاح والترقي بالثمرة المطلوبة ما لم تعضد بتعميم التعليم والتهديب حرارة نور القمر

استنتج الفلكي لنغلي بعد بحث طويل وارصاد كثيرة ان حرارة نور القمر التي تشع وتقع على ثرمومتر مدهون بالسناج تساوي جزءا من ستة آلاف جزء من الدرجة بميزان ستيفارد وان حرارة ارض القمر بين الصفر والدرجة العشرين تحت الصفر بميزان ستيفارد وحرارة الجهات القطبية منه ابرد من ذلك وان الاجزاء التي يقع عليها نور الشمس منه لا تزيد حرارتها عن درجة الصفر كثيرا

المغنطيس والنكل

من المعلوم انه اذا مزج النولاذ (الصلب) بقليل من التنجستن زادت مغنطيسيته وقد اثبت احد الاميركيين الآن ان النكل ايضا تزيد مغنطيسيته اذا مزج بالتنجستن حتى قد تفوق مغنطيسة النولاذ ولو كان مقدار التنجستن فيه ثلاثة في المئة فقط بشرط ان يصهر المزج ويترك لا ان يسبك سبكاً

تسمد فاهم مادة تخسرهما الارض هي الكربون واما الحامض. الفسفوريك والبوتاسا والنيروجين فلا تخسر منها كثيراً. ويلاحظنا لو انتبه الى ذلك في القطر المصري فان الارض التي تكثر زرع القطن فيها لم بعد القطن يجود فيها كما كان يجود قبلاً فان كانت خسارتها مخصصة في الكربون او المواد الخشبية فلا اسهل من تسميدها بها فان ورق القطن وحطبة بغنياتها حيثئذ عن كل ساد كجايوي

الصور والالوان

استنبط رجل اميركي آلة صغيرة تدور بسرعة ويوصل بها قطع من القرطاس في شكل اوراق النبات فتظهر ملونة بلون اخضر تعميم التعليم في القطر المصري ما يدل على سهر عطوفتو علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية واهتمامه بنشر التعليم في هذا القطر اجابة لرغبة المجتنب العالمي اقتراحه على الحكومة ان تسهل له انشاء خمس مئة مدرسة جديدة في مديريات القطر بين صغيرة ومتوسطة وعالية ينشأ خمسون مدرسة منها كل سنة . وهو مهم ايضا باضافة سبعين طالباً الى مدرسة دار العلوم ليخرج منهم المعلمون اللازمون لهذه المدارس . وقد قدري ان الفئات اللازمة لتعليم المعلمين . ولدفع اجورهم بعد ان يتولوا التدريس غير كثيرة لما ظهر من

مسائل واجوبتها

فخفا هذا الباب منذ أول انشاء المنتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المسترkin التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتطف . وبشروط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقابو ويحل اقامتو امضاه وانحكا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافه

(١) مصر . يعقوب افندي قسطندي .
من اشار اولاً باستعمال الملح في الطعام
ج ان استعمال الملح قديم جداً سابق
لزمان التاريخ ولا يبعد ان يكون الانسان
استعمله من اول وجوده كما استعمل الطعام .
والظاهر ان جانياً كبيراً من الحيوانات
يطلب الملح ويلحسه وهو ضروري لابنائها
كما هو ضروري لبني الانسان وهو موجود
في كل عضو من اعضاء الجسد وكل
سائل من سوائله ولازم لحياته لزوم الطعام
(٢) بروم افندي مشرقى . من اول
من نطق بالشعر العربي وما هو الشعر الذي
نطق به

(٣) طنطا . محمود افندي محمد . ان
البعض يشعرون من انفسهم بضيق الصدر
واضطراب الفكر ويتولأم الارق والكدر
ثم يأتيهم احد الدجالين ويعالجهم بواسطة
سحرية على زعمهم فيشفون بدون دواء أفلا
يقصد ذلك دليلاً على صحة السحر

ج ان الممنوع من السحر هو استعمال
وسائط فائقة الطبيعة بمعونة الشيطان .
والذين تشيرون اليهم واكثر الذين يتعاطون
السحر يعتقدون انهم لا يستعينون بالشيطان
بل يتحيلون تحيلاً وقد نتج من اعمالهم
نتائج لا يتصورونها ولا تنطبق على الوسائط

ج اختلف كتاب العرب في اول من
قال الشعر ابتداء فمنهم من قال عاد ومنهم
من قال نمود ومنهم من قال حبر ومنهم
من قال ربيعة ولكن هذه المسئلة ككل
المسائل التي من نوعها لا يمكن المحكم
فيها لان العرب نطقوا بالشعر قبلما كان
عندهم تاريخ مكتوب والا حاديث التي نقلت

كثيرة جداً افردنا لها فصلاً عديدة في
المنقطف. وعلاقة الوم بشفاء المرض غير
مدركة تماماً حتى الآن

(٤) ومنه ما هو السبب الطبيعي
لتغير فصول السنة

ج ان الارض تدور على محورها مرة
كل يوم وحول الشمس مرة كل سنة فلو
كانت دائرياً على محورها موازية لدائرتها
حول الشمس ومطابقة لها لكان النهار والليل
متساويين على مدار السنة في كل مكان
على سطح الارض ولكن دائرة الارض على
محورها غير مطابقة لدائرتها حول الشمس
فيطول النهار تارة ويقصر اخرى وتقع اشعة
الشمس على الارض تارة عمودية وتارة مخرجة
فانما طال النهار ووقعت الاشعة عمودية كما
في ايام الصيف اشتد الحر على الارض
واذا قصر النهار ووقعت الاشعة مخرجة
في ايام الشتاء اشتد البرد واذا اعتدل
النهار ووقعت الاشعة بين بين كما في الربيع
والخريف اعتدل الحر والبرد وهذا هو
سبب تغير الفصول

(٥) الاسكندرية. يعقوب افندي جرجس
من المعلوم ان البحر جميعاً متصل بعضها
ببعض ولكن بعضها بارد الماء وبعضها
حار فلو لماذا لا يمتزج ماءهما وتصبح حرارتهما
واحدة

ج ان البحر الاستوائية تسخن لشدته حرارة

التي يستعملونها وعليه فذلك النتائج إما اتفاقية
او مسببة عن الوم. اما الاتفاق فتاموس
مقرر مثل بقية النواميس الطبيعية مثال
ذلك اذا وضعت مئة كرة سوداء ومئة
كرة بيضاء في كيس وادخل واحد يده
واخرج منها عشرين كرة فيستظر ان يكون
نصفها اسود ونصفها ابيض وان لم يتفق
ذلك في المرة الاولى اتفق في المرة الثانية
او الثالثة الى ان يخرج الكرات كلها فيكون
حيثئذ نصفها اسود ونصفها ابيض سواء
استعان بقوة فائقة الطبيعة او لم يستعن.
وكذلك الذين يمرضون ولا يستعملون علاجاً
طبيعياً لا يموتون كلهم بل يشفي بعضهم وقد
يشفي اكثرهم سواء استعانوا بدجال اولم
يستعينوا فاذا اتفق انهم شغلهم يستعينون
بما ينسب الشفاء اليه واذا ما نزل نسب موته
الى القضاء والقدر. وهذا الحكم لا يصدق
على العلاج الطبي لان الاطباء لا يحكمون
بقائده علاج في مرض من الامراض الا
بعد ان يستقروا فعلة زماناً طويلاً ويثبتوا
بالاحصاء انه يشفي من الذين يستعملونه
اكثر مما يشفي من الذين لا يستعملونه ولا
يقنون عند هذا الحد بل يبحثون عن كيفية
فعل العلاج حتى يعلموا علاقته بالمرض
وشفاؤه

واما الوم فله تأثير كبير في شفاء كثير
من الامراض ولا سيما العصبية وشاهد ذلك

وتجدون في هذا الجزء مقالة مبهمة في هذا الموضوع

(٨) السويدية . سليم افندي حنا .^٢ بما الطريقة لتذويب الحديد وكيف يذوبه الاوريون

ج النار الشديدة الحرارة تذيب الحديد والاوريون يساعدون الوقود بالهواء الساخن فيشتد حوئارو فيذيب الحديد بسرعة

(٩) مصر . نقولا افندي سليمان الياس .
أصحح ان التراجادية لا يجوز ان تكون اربعة فصول

ج نعم والغالب ان تكون خمسة
١٠ اليوم . اسكندر افندي صعب . ذكر

في ابن الاثير في حوادث سنة ١٢٤٦ ان البحر نقص ثمانين باعاً وظهرت جزائر وجمال لم نعرف قبلاً . فبأي مكان حدث ذلك وما هو سببه

ج لم نعلم حتى الآن على تفصيل تلك الحوادث في غير ابن الاثير ويظهر مما جاء فيه انه حدثت زلازل كثيرة تلك السنة ولا يبعد ان تكون سبباً للشخص بعض الشواطيء البحرية وانحسار الماء عنها كما حدث مراراً في اماكن مختلفة . وظهرت الجزائر والجمال في البحر ممكن من ارتفاعها بلعل يركبني لامن انخفاض الماء وسأاتي على تفصيل ذلك في وقت آخر

النفس والثمالية والجنوية تبرد لقله حرارة النفس . والماء لا يوصل الحرارة بسهولة من جهة الى أخرى فاذا وضعت ماء في اناء افني طويل ومختة من احد جانبيه يبقى بارداً من الجانب الآخر كما اذا اشغلت قضيباً طويلاً من احد طرفيه فان طرفه الآخر يبقى بارداً حتى نستطيع مسكه بيده وكذلك اذا اشغلت النار على سطح الماء باليوناسيوم مثلاً بقي اسفله بارداً . وما سخونة الماء كفو في القدر اذا اضمرت النار تحته فلان دقائق الماء المباشرة لاسفل القدر تسخن وتنفخ وتضعد بسبب خفتها وتأتي دقائق اخرى من الجوانب الى مكانها وهلم جرا الى ان تسخن جميع دقائق الماء وتظهر حركة دقائقها اذا كان معها مسحوق يطنو فيها كمشقوق الكهر بام . ومع ذلك فالحرارة تحدث مجاري وتيارات في البحار فيجري الماء الحار من خليج المكسيك مثلاً الى ارلندا واسلندا ويخف بجمها قليلاً ويعدل مواها

(٧) مصر . نجيب افندي غناجه . هل اكتشف دواء جديد للجذام وماذا يعالج به الالب دميان الذي ذكرتموه
ج لم يكتشف له دواء جديد والالب دميان كان يعالجه بحسب المتعارفه من علاج هذا الداء ويعتمد بالاكثير على تسليمة الجذومين وترتيب اكليم وتنظيف مساكنهم

باب الهدايا والنقاربط

الرسالة الحمديّة في حقيقة الديانة الاسلاميّة

اطلعنا على النموذج مفاد ان العالم الفاضل الشيخ حسين الجسر الطرابلسي ألف كتاباً كبيراً «لأشهار فضائل الدين الاسلامي عند غير العارفين به وللحفاظة على عقائد كثير من اهل من يدرسون الفلسفة الجديدة قبل ان يتمكنوا من الدين» وقد وفّق في بين كثير من المسائل الواردة في الشريعة الاسلاميّة وبين ما ظاهره يناقضها من المسائل الطبيعيّة كمشكلة وجود السموات والارضين السبع والملائكة والجن والبعث وبسط الكلام في مسائل كثيرة مهمة كمشكلة الاسترقاق والاجتهاد وماه بالرسالة الحمديّة في حقيقة الديانة الاسلاميّة وسيطع في بيروت تصحيح مؤلفه ومحرّف اسلاميّه واضحة وقد فح له باب للاشتراك فيه والاشتراك في النسخة منقريال مجدي فقط . هذا واننا نرجو ان نرى الحقائق العلميّة منتظمة في هذا الكتاب النفيس لما نهك من فضل مؤلفه وغرارة علمه

كتاب التحفة الدرية

في مآثر العائلة الحمديّة العلوية

ألف هذا الكتاب المستطاب جناب الجراح الشهير الدكتور محمد دري بك واشتقّه بمقدمة في ملخص تاريخ الفطر المصري من ايام الفراعنة الاولين الى عصرنا هذا ثم افاض في ترجمة اعضاء العائلة الحمديّة العلوية من ساكن الجنان محمد علي باشا الكبير الى سمّ ولي النعم خديويينا المعظم ونجليه البرنسين الكريين وزينة برسوم ومآثرهم وامتدّ في تاريخه الى زيارة البرنسين نجلي الجناب العالي لمعرض باريس وما لقيا فيه من التجلّة والاکرام

الاحكام المرعيّة

في شان الاراضي المصريّة

هو كتاب جليل وضعة جناب صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين باللغة الفرنسيّة في خطب قدّمها الى المجمع العلمي المصري وقد نقله الى العربيّة جناب الشاب الاديب

سعيد افندي عمون مستعينا بسعادة المؤلف وبالعالمين الفاضلين عبد العزيز بك كحيل
وحفي افندي ناصف نجاه منطبقا على اصوله متخليا بالعريضة النصحي . ومن الفوائد الكبيرة
المجموعة فيه ان مساحة الاراضي الزراعية كانت سنة ١٨١٣ ثلاثة ملايين واربعة
وخمسين الف فدان وعشرة افدنة وسنة ١٨٦٣ اربعة ملايين و٢٩٥ ألفا وثلاثمائة
وثلاثة افدنة وسنة ١٨٧٥ اربعة ملايين و٧٠٤ آلاف فدان و٤٥٦ فداناً وسنة ١٨٨٠
اربعة ملايين و٧٦٩ الف فدان وسنة افدنة وسنة ١٨٨٤ اربعة ملايين و٨٤٨ ألفا
و١١١ فداناً

التربية

رسالة بدعوة ألقاها جناب الكاتب البليغ محمد افندي خالد مدرس اللغة الفرنسية
في مدرسة قصر العيني ونظم فيها من الحكم والأمثال لآتي تروي بالدرر القوال وإهداها
الى كعبة الفضل والعرفان الذي تجت الناكيف والتصانيف الى داره من سائر الاقطار
العريضة دوللو افندم رياض باشا رئيس مجلس النظار فاستعرت بنسبتها اليه ابقاء الله
ذخرا للوطن . وعضدا للعلم والعلماء

مدارس المسلمين الاميركيين

اطلعت على تقرير وضعت حضرات المسلمين الاميركيين شرحا فيه اعمالهم في القطر
المصري سنة ١٨٨٨ فرأيتا فيه ان لم في هذا القطر ٧٨ مدرسة للصبيان فيها ٤٠٢٢
تلميذا و ١٩ مدرسة للبنات فيها ١٦٧٩ تلميذة وإن الاهلين قد دفعوا على تعليم اولادهم
تلك السنة ٢٥٥١ جنيتها مصريا وكان مقدار ما دفعوه منذ عشر سنوات ٥٢٢ جنيتها فقط
فيكون مقدار ما دفعوه قد زاد خمسة اضعاف مع ان عدد التلامذة لم يزد في هذه السنوات
العشر الا ثلاثة اضعاف . وهذا يدل اكبر دلالة على ازدياد رغبة الاهلين في تعليم
اولادهم والاتفاق عليهم

هذا وغني عن البيان ان لحضرات المسلمين الاميركيين يدا يضاء في نشر العلوم
والمعارف في هذا القطر والقطر الشامي واليه تنسب النهضة التي يهضها العلم في بلاد
الشام ولقد احسنوا في هذا القطر بتربيتهم الاهلين في الاتفاق على اولادهم لان المساعدة
الخارجية لا تدوم والثوب العارية لا يدوم كما يقول المثل . وحيدا الوقت الذي
نرى فيه البلاد قائمة بمدارسها غير معتمدة على مساعدة غيرها لها

فهرس الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة:

- وجه
- ٢١٧ (١) أبطال الصناعة
- ٢٢٢ (٢) ثروة الممالك
- ٢٢٧ (٣) تفرق النبات الجغرافي وأسبابه
لجناب الدكتور سمائل ماريا
- ٢٣١ (٤) المخاض وعلاجه
- ٢٣٥ (٥) فلسفة التعليم والتربية
- ٢٣٨ (٦) اصل الحروف الهجائية
لجناب المترفندرس بقرس
- ٢٤١ (٧) تعليم الزراعة في فرنسا
لجناب المسيو انجمن تسرندي مدير الزراعة في فرنسا
- ٢٤٧ (٨) الطبيعيات في البيت
- ٢٤٩ (٩) المناظرة والمراسلة * الرجال بالاجال . كتب قواعد اللغة لجناب سعيد افندي شفيق
- (١٠) تدبير المنزل * المرحومة يودورا حداد . دفتر الحساب . غضاب للشعر خال من الرصاص .
المختص بالتركي . ما لاجين
- ٢٥٢ (١١) باب الزراعة * الزراعة في يابان . الاعتناء لا الكثرة . غلة الشبع والساد . غلة الشعير سنة ١٨٨٩ .
لؤائد في تربية الفراخ . المجازة الزراعية
- ٢٦٧ (١٢) باب الرياضيات * حل المسألة المساحية المدرجة في الجزء الثاني . حل المسألة الرياضية المدرجة
في الجزء الاول . حل المسألة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث مسائل
- ٢٧١ (١٣) باب الصناعة * عمل الفناي . عمل السعوط . النسيج التركي . اللون الاخضر في الخفلات . ملح
لحفظ اللحم
- ٢٧٤ (١٤) الاخبار * الموسيقى وغرابية النعل النصبي . امتحان جديد في البيت . قائمة المحدث في الدم .
ذكر عالمن . أشكال الحشرات . المنايس الكلدانية . ثروة الانكليز . مذنب جديد . التعليم في
اللغة الصينية . النزلة الوافدة (انلوزا) . ذوبان الالوان الكردبال مساجا . ميكروب منير .
ضرر الفراش . سمسكوب جديد . تأثير الرؤية في الاجنة . فقر الارض بتكرار الزرع . الصور
والاثران . تعميم التعليم في النظر المصري . حرارة نور القمر . المنطيس والنكل .
- ٢٧٤ (١٥) باب المسائل والتوفيق ١٠ مسائل
- ٢٨٨ (١٦) الهدايا والتأريض * الرسالة المحمدية في حقيقة الديانة الاسلامية . كتاب الفقه الدرية . الانكسار
المرعية . التربية . مدارس المرسلين الامريكين
- ٢٨٦

المقطف

الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

اشباط (فبراير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ جمادى الآخرة سنة ١٣٠٧

حب الوطن

الناس رجلان رجل لا يسعى إلا لنفسه ولا يهم إلا بشأته كأنه خلق وحيداً وخلقت الدنيا له . ويُطلق على هذا الخلق حب الذات أو الانانية نسبة الى لفظة انا . ورجل يسعى للغير كما يسعى لنفسه بل يسعى للجمهور حاسباً نفسه واحداً منهم . ويُطلق على هذا الخلق حب الغير أو الغيرية نسبة الى لفظة غير . وحب الوطن نوع من الانانية أو حب الذات كما سيجي .

وقد كانت الانانية ضرورة لما كان الانسان في حال الفطرة منفراً الى ان يزود عن نفسه بيديه فقويت فيه الانفة وبها تغلب القوى على الضعيف فارتقى نوع الانسان ببقاء الاقوى منه ولم يزل ذلك ناموساً شاملاً لطوائف الحيوانات والنبات فلا يجاور القوى الضعيف حتى يأكله او يمينه او يأكل الخبز من امامه . اما الانسان فقد ارتقى في الممالك المتقدمة والقبائل المنتظمة عن هذه الحالة وصار جميع افراده كاعضاء جسم واحد هو جسم العمران وصارت الغيرية انفع له من الانانية لجلب النفع العام لان ما ينفع زبداً اذا كان مستغلاً ينفع عمراً ايضاً اذا كان مشتركاً معه ولا يقصر عن نفع زيد بشيء فيتركز نفع المنافع كلها باشتراك كثيرين فيها ويظهر ذلك باوضح بيان في امر البريد فعوضاً عن ان يرسل كل واحد من تجار القاهرة مكاتبه مع رسول مخصوص الى الاسكندرية مثلاً ويدفع كل منهم اجرة الرسول كلها يشتركون جميعاً ويرسلون رسولا واحداً ولا يدفع كل منهم الا جزءاً من اجرته ونقل نفقاتهم اكثر من ذلك اذا انتقموا هم وكل اهالي الفطر على اقامة ادارة خاصة للبريد تتكفل بارسال الرسائل الى كل جهة

ففتل النفقات كثيراً بازدياد عدد المعتمدين على هذه الادارة ويستفاد منها كل احد منهم كما لو كانت خاصة به

وهذا شأن الجرائد ايضاً فانه لو تكلف احد استحضار الاخبار السياسية والتجارية من افطار المسكونة لما تسر له ذلك ولو دفع كل يوم قناطر مقلطة من الذهب الوضاح ولكن نظام الجرائد الحالي يقوم بذلك كله فيجلب الخبر اخبار المسكونة من افاصي الهند والصين واليابان شرقاً الى افاصي اميركا غرباً ويطبعها طبعا بحرف جميل على ورق متين ولا يكلفك الا غرضاً واحداً او نصف غرض في اليوم

هذه فائدة الغيرة التي جعلت قوة الانسان الواحد بمثابة قوى جميع الناس المشتركين معه . والمتبصر في الامر يرى ان الغرض الذي دفعه ثمن المجرة اليومية قد استخدم الوقت والوف الاثوف من الكتاب والحررين وخدمة البريد والتلفراف بل والعلماء ورجال السياسة ومستخرجي المعادن وسابكي الحروف وجامعيها وصانعي المطابع والاحبار والورق الى غير ذلك مما يطول شرحه . فانت ترى بعد هذا البيان الوجيز فضل الغيرة على الانانية اي فضل السعي المشترك على السعي المستقل لان الثاني يمحصر قوة الانسان بما يجلبه لنفسه من النفع ويدفعه عنها من الضرر واما الاول فيجعل الانسان يخدم بسبعه كل بني جنسه ويستعين بهم على خدمته . ومع ذلك فالانانية كانت لازمة والانسان في حال النطرة ولم تنزل لازمة له في احوال كثيرة حيث لا بد من السعي الخاص

ومحبة الوطن نوع من الانانية وهي لازمة لارتقاء كل امة على حدتها كما ان الانانية كانت لازمة لارتقاء كل فرد من افراد البشر ولكنها لا تغني عن توسيع نطاق المحبة حتى تشمل سائر الاوطان

وقد قيل حبك الشيء يعني ويصم وهذا ظاهر على اوضحه في حب الذات وحب الوطن فالذي يجب ذاته يعني عن معانيها وبعد شيئاها حسنتها والذي يجب وطنه نولاً هذه المحبة ايضاً فيفضل على سائر الاوطان وبراءة جهة الدنيا ويتفضل بمدحها ونقدها ونظماً كما قاله بعضهم في هذا المعنى

وأربع احباب اذا ما ذكرتها بكيت وقد يبكيك ما انت ذاكر
بطايج وادواح بروقك حسنها بكل خليج غنمتها الازهار
فما هو الا قضة في زبرجده تساقط منه اللؤلؤ المتناثر
بحب الصبا والترب والماء والهوا عير وكافور وراح وعاطر

وما جئت الدنيا سوى ما ذكرته وما ضم منة الحسن نهد وحاجر
 بلادي التي اهلها بها واحبي وقلبي وروحى والمنى والخطا
 تذكركني انجادهما وروادهما عهدنا مضى لي وفي خضر نواضر
 سلام على تلك العهود فانها موارد افراح تلتها مصادر

ولكن الفرق كبير بين حبة الذات وحبة الوطن في اعتبار الجمهور فالذي يتطرف في حبة ذاته يلام من الجميع اما الذي يتطرف في حبة وطنه فيمدح اشد المدح من مواطنيه وغيرهم . والذي يضي مصلحة الخصوصية لاجل المصلحة العمومية يمدح اشد المدح اما الذي يضي مصلحة وطنه الخصوصية لاجل مصلحة نزع الانسان العمومية فيلام اشد اللوم . والذي يرى عيوب نفسه ويعترف بها يمدح ويترتب اما الذي يرى عيوب وطنه ويعترف بها فيلام ويقتى . ولذلك ترى حب الوطن على اشد بين الامم المستعرة بنفسها المستقلة كما سواها كالامة الفرنسية والانكليزية والامانية وقد طوح بها حب الوطن حتى صارت لا ترى الا عيوب غيرها ولا ترى حسنات الا لنفسها . فالانكليز مثلاً بلومين الفرنسيين لانهم قتلوا العرب في بلاد الجزائر واضرموا النار على اقواف الكهوف التي لجأوا اليها لكي يمترو خفياً وقد نسل انهم فعلوا مثل ذلك بالمصاة من جنود الهند فجمعهم في صف واحد واطلقوا عليهم الرصاص دفعة واحدة ثم جمعهم بعضهم فوق بعض واضرموا فيهم النار حتى لا يبقى منهم حي

ولو اقتصر حب الوطن على طلب الخير له ودفع الضر عنه لكان فرضاً واجباً على كل احد ولو قصر في نفعه عن توسيع نطاق الحب الوطني وجعله شاملاً لجميع الاوطان . ولكنه لا يقتصر على ذلك بل كثيراً ما يعوج الاحكام ويبعد عن جادة الحق حتى في الامور العلمية التي لا تراعي وطناً دون آخر مثال ذلك ان ورتر الكياوي الفرنسي الشهير من اعرف الناس بفن الكيمياء وفضل الكياويين الانكليز والامان ولكنه يقول في مقدمة كتابه المعروف بتاريخ الآراء الكياوية «ان الكيمياء علم فرنسي» نافية كل فضل فيها عن كل احد غير الفرنسيين . وما من احد من اهالي اوربا ينكر ان شكبير الشاعر الانكليزي من اشعر شعراء الارض ان لم يكن اشعرهم ولكن احد المصورين الفرنسيين صور الشعراء كلهم يتوجون هوميروس الشاعر اليوناني وفي مقدمتهم كل الشعراء الفرنسيين وصور جزءاً من شكبير في زاوية الصورة . والذي كتب اسماء العلماء والعظماء على جدران قصر الصناعة بباريس ذكر كثيرين من العلماء الفرنسيين الذين فلما

يعرف اسمهم واغفل اسم الفيلسوف نيوتن وهو اشتهر علماء الارض . والذي يقرأ وصف
فكتور هوغو لفرنسا يحسب انها وحدها مصدر كل تمدن ومعرفة وانما هي التي انقذت
بني البشر من الخراب والملاكة . وقد بلغت محبة الوطن من الفرنسيين مبلغاً جعلهم
يمقترون كل من سواهم فلما اقدموا على الحرب الجرمانية رسموا الخطوط لبلاد جرمانيا
ولم يرسموا خطاً لبلادهم ادعاء منهم ان ميدان الحرب لا يكون الا في جرمانيا فانقلب
الامر عليهم وكان من نتيجته ما كان

والالمان ليسوا اقل انفة وحباً لوطنهم من الفرنسيين فلا نسمع في بلادهم غير اسم
العلم الجرمانى والفلسفة الجرمانية والامبراطورية الجرمانية . وعندهم ان الفرنسيين ليسوا
شيئاً يذكر بل ان الايطاليان ارقى من الفرنسيين لانهم بدرسون الفلسفة الجرمانية
وجملة القول ان التطرف في حب الوطن يجعل الانسان يرى سيئات وطنه وحسنات
وحسنات غيره حيثات . وانه اذا كان التطرف في حب الوطن مضر بعض الضرر الاذني
فاما لى حب الوطن وتفضيل بقية الاوطان عليه مضر ضرراً ادياً ومادياً لانه يضعف
الهم ويثبط العزائم . ولا يندران ترى تطرف الناس ولاسيما الكتاب في هاتين الجهتين فاما
ان يعظموا كل شيء وطني ويمقتروا كل شيء اجنبي واسا ان يتبادلوا بحراب اوطانهم
ويعقدوا عليها مآثم النواح ويبقوا يفضائل الاوطان الاخرى ويتكلموا جنسيتهم ويلجأوا الى
جنسية غريبة . والحكيم من اقتصد بين الطرفين فلم يبالغ في مدح غيره وذم نفسه ولا
غالى في مدح وطنه وذم غيره بل ازاح عن عينيه حجاب الغرض وسعى لنفسه وغيره
ولوطنه وسائر الاوطان وحسب الناس كلهم اخوة والدنيا كلها وطناً واحداً وروى نفسه
وطنونه لكي يرقى البشر كلهم بارتقاها

قوس قزح

لم يتصف الشهر الاول من هذا العام حتى برد الهواء واكهر وجه السماء وسمحت
السحب غيماً مدراراً اترج الشوارع فصارت امهارة . وقبل ان آذنت الشمس بالمغيب
برغت اشعتها من خلال السحاب فحدثنا النفس برؤية قوس قزح فخرجنا الى شرفة الناز
واذا بالقوس منصوبة الى الشمال الشرقي منأامة الاستدارة بديمة الالوان تذكرنا بلاداً
تسرب ماء السماء وتنقل بحب الغمام ولا يمر يوم من ايام الشتاء الا وترى القوس فيها
موتورة فوق البضاج والأكام

وقد نشرت ابيدي الجنوب مطارفاً على الجو دكاً والحوائثي على الارض
بطرزها قوس السحاب بازرق على احمر في اصفر اتر ميصق
كاذبال خود اقبلت في غلائل مصبة والبعض اقصر من بعض
فلما روحنا النفس برؤيتها جلسنا نبسط لقرائنا الكرام ما اتصل اليه علم العلماء
من علته هذه القوس وملايساتها افادة لمن لم يطّلع على هذه العلل وذكرى لمن اطّلع عليها
وكأننا بنائل يقول ان الله سبحانه هو الملة لكل المملولات وهو الذي قال لجدنا
نوح عند خروجه من السفينة "وضعت قوسي في السحاب فتكون علامة مبثاق بيني
وبين الارض" فعن اي العلل تبخون

وجواباً على ذلك نقول ان علماء الطبيعة لا يخشون عن العلة الاولى بل عن العلل
الثانوية التي استعملها الله سبحانه لاطهار ما نراه من الظواهر الطبيعية وعلى هذه العلل
مدار بحثنا في هذه المقالة فنقول

لا بد من ان الفلاسفة الاقدمين البابليين والاشوريين والفينيقيين رأوا هذه القوس
وتأملوا في عظمتها وهجتها ولكن لم يتصل بنا ماذا كانوا يقولون فيها . واوّل فيلسوف
اتصل بنا قوله هو ارسطو الفيلسوف اليوناني الذي فتش عن العلة الطبيعية لهذه القوس
وقال انها جادته من فعل نقط المطر المستديرة باشعة الشمس بناء على ما شاهدت من
تلون نور الشمس اذا مرّ في الكرات الزجاجية المملوءة ماء . ويؤخذ مما ذكره ابن سينا
في طبيعياته التي تابع فيها ارسطو ان قوس فزج تتكون من انعكاس نور الشمس عن
نقطة المطر . والواقع خلاف ذلك كما سيبي

واكثر الحقائق الطبيعية لا يتجلى لعقول العلماء والفلاسفة الا بعد طول البحث والتفري .
وتكون هذه القوس مبني على ثلاث حقائق من حقائق النور وهي الانعكاس والانكسار
والانحلال اما حقيقة الانعكاس معروفة من عهد قدم جداً وبها يرى الانسان وجهه
في المرآة ويرى صور الاشياخ في الماء واما حقيقة الانكسار فابول من اكتشفها الفيلسوف
العربي ابن الهيثم في بداية القرن الثاني عشر للبلاد ولكنه لم يبين ناموسها وكان ظل
العلوم حينئذ قد تقلص من ديار المشرق فلم يبق بعد ابن الهيثم من بحث في البصريات
او توسع نطاق العلوم الطبيعية . ولكن شمس المعارف لم تغيب عن ديار المشرق حتى برغت
اشعتها في ربيع المغرب فقام فيه روجر باكون وويليو وكبلر وبحلول عن حقيقة الانكسار
ولم يتبها لم اكتشاف ناموسه الطبيعي الى ان قام وليبرورد سنل واكتشف هذا الناموس نحو

سنة ١٦٢١ للميلاد ولولا اكتشافه ما أمكن العلماء أن يكتشفوا علته تكون قوس قزح ولايضاح هذا الناموس الذي اكتشف منذ مئتين وسبعين سنة نقول
 اذا وقعت اشعة النور على سطح جسم شفاف كالماء او كالزجاج نفذت فيه فاذا كانت عمودية عليه بقيت على استقامتها اي ان الاشعة الواقعة والاشعة النافذة تكون في خط واحد مستقيم واذا لم تكن عمودية بل كانت منحرفة لم تبقى على استقامتها بل انكسرت وتكون من الاشعة الواقعة والاشعة النافذة زاوية عند التقائها في سطح المادة الشفافة . وكلما زاد انحراف الاشعة الواقعة زاد انكسار الاشعة المنكسرة . وبين انحراف الاشعة الواقعة والاشعة المنكسرة نسبة ثابتة مرتبطة بجيبها وهذه النسبة وهي الخارج من قسمة جيب زاوية الوقوع على جيب زاوية الانكسار ونسبة دليل الانكسار تختلف باختلاف المواد التي ينفذها النور ولكنها تبقى على مقدار واحد في المادة الواحدة فدليل الانكسار بين الهواء والماء وهو نحو ١.٠١ او ٢.٠ او ٢.٠٠ فقسمة جيب زاوية الوقوع الى جيب زاوية الانكسار كسبة ٤ الى ٢ دائماً

ولا يخفى ان موقع القوس في السماء يتوقف على موقع الشمس وموقف الناظر فلا تكون القوس وراء الشمس ولا بينها وبين الناظر بل يكون الناظر بين الشمس والقوس واذا انتقل من مكان الى آخر رأى القوس تنتقل امامه واذا رُسم خط مستقيم من الشمس الى القوس وخط آخر من القوس الى عين الناظر فيبين هذين المخططين زاوية ٤١ درجة وهذه الزاوية واحدة على الدوام سواء كانت الشمس مرتفعة او منخفضة وسواء كانت القوس كبيرة او صغيرة . واوّل من بين سبب ذلك هو دكارث الفيلسوف الفرنسي الشهير فانه تتبع بعين العقل اشعة الشمس في بزوغها منها ووقوعها على نبط المطر ونفذها فيها وانكسارها في باطنها وانعكاسها عن سطحها الداخلي وخروجها منها ثانية نحو عين الناظر وانكسارها مرة اخرى ومسيرها الى العين منحرفة عن المخط الذي خرجت به من الشمس . وبين بالحساب المدقّق ان الاشعة الكثيرة الواصلة الى عين الناظر تكون ماثلة على الاشعة الصادرة من الشمس بمقدار ٤١ درجة والاشعة الماثلة اكثر من ذلك او اقل من ذلك تكون قليلة بالنسبة الى هذه فلا ترى وبما ان عين الراي ترى كل الاشعة الآتية اليها على هذه الدرجة ولا ترى سواها مما يمرّ بنقط المطر فتري الاشعة المذكورة في قوس دائرة كما يظهر للمتأمل

ولكنّ الفيلسوف ذكارت وقف عند هذا الحد ولم يبين علّة تولّد القوس بالالوان السبعة مع انه عرف انها مثل الالوان التي تظهر من خلال المنشور الزجاجي ولم يعلم سبب ذلك حتّى بين الفيلسوف اسحق نيوتن ان النور الابيض ينحل الى سبعة الوان في الوان الطيف. فاذا طبقّ ناموس الانكسار على ناموس الانحلال نتج منها ان نور الشمس ينكسر بنفوذ نقط المطر المستديرة وينحل الى الوان السبعة وترى هذه الالوان مناطق بعضها فوق بعض كما تترى في قوس السحاب . وليس من غرضنا ان نسهب الآن في شرح هذه القضية فند استوفينا شرحها في المجلد السابع من المقتطف واستوفينا ايضا شرح القوس الفرعية التي قلنا تظهر في القطر المصري ونريد ان شرح بعض الظواهر المشبهة لقوس السحاب قال الشهير تندل انه كان في بلاد سويسرا منذ نحو ست سنين ففتح باب المنزل الذي كان فيه ذات ليلة وكان وراءه مصباح معلق في السقف وكان الضباب كثيفا فوقع ظله مستصفا امامه على الضباب الذي امام الباب ورأى حول الظل دائرة من النور الابيض فمشى في الضباب ومشى دائرة النور حول ظله فاعجبه المنظر ولولا اشتغاله بالعلوم الطبيعية لعدّ ذلك كرامة خصّ به . ففاس زاوية هذه الدائرة فوجدها ٤١ درجة فقال انها قوس مستديرة مثل قوس قزح وعلتها ظاهرة وهي ان اشعة النور من المصباح مرّت في نقط الماء الصغيرة التي يتألف الضباب منها وانعكست من داخلها وعادت الى جهة المصباح وانكسرت بخروجها فحصل من الاشعة الواقعة والراجعة زاوية ٤١ درجة والاشعة التي رجعت على هذه الدرجة هي اكثر من غيرها فرأى العين واضحة ورأت من مجموع الاشعة التي على هذه الزاوية دائرة تامة . وكثيرا ما يرى الانسان دائرة مثل هذه اذا تجمّع الضباب على الواح الزجاج ونظر اليها في حالك الظلام وكان وراءه مصباح يقع نوره على الزجاج فانه يرى عليه دائرة مبردة للسبب المتقدم ذكره . ولما رجع الاستاذ تندل الى وطنه ببلاد الانكليز اراد ان يمرى بالبلد ما رآه في بلاد سويسرا. فاعلى الماء في اناء نحاسي محكم السد واطلق البخار منه فخرج بنفسه شديد وملا الغرفة ضبابا ونقط ماء فالتقى عليه النور فظهرت فيه الدائرة البيضاء كما ظهرت في بلاد سويسرا . وكان يضع اناء البخار في غرفة اخرى امامها ويقف بينهما وظهرت الى المصباح فيرى خيالة على الضباب محاطة بدائرة من نور . وبعد امتحانات شتى صار يجمع النور الكهربائي بجزائة مظلمة ويلقي على رأسه في شكل مخروط لا يزيد عن رأسه الا قليلا ويتألف على البخار حتّى لا يبقى منه في الهواء الا نقط الماء القليلة فيرى حول رأسه قوسين

مثل قوسي قزح الاصلية والفرعية بالوانها البديعة وقد يكون قطر القوس سنة امتار أو سبعة ولا يكون قطر مخروط النور الواقع على الرأس أكثر من ثلث متر . ولا بد من كون نقط الماء قريبة من عين الراي لكي تتسع الزاوية بهذا المقدار وتكثر القوس بانساعها لان القوس لا ترى حيث نقط الماء بل حيث تجتمع الاشعة المنفرجة الواصلة الى العين فقد يرى الانسان قوس قزح على مسافة بعيدة منه مع ان نقط المطر التي تكوّن منها هذه القوس على مسافة قريبة جداً منه

ولم يكنف باظهار الدائرة المذكورة بل صنع آلة لرش الماء رشاً دقيقاً كالقطر والتي عليه نوراً ساطعاً فظهرت فيه قوس قزح الاصلية والفرعية بالوانها البهجة وظهرت ايضا الاقواس الاضافية التي تظهر احياناً خارج القوس الفرعية وداخل القوس الاصلية وكانت هذه الاقواس ولا سيما الاضافية ابيض مما يرى في الطبيعة . ولو رأى الاستاذ تندل ما رأيناه مرة في مدينة بيروت وكانت الشمس قد آذنت بالمغيب والغيوم سوداء كثيفة على ربي لبنات فظهرت القوس الاصلية وكانت نحو نصف دائرة تامة وظهرت داخلها الاقواس الاضافية الواحدة داخل الاخرى الى ان ملأت كل الفضاء الذي تحتها لغال كما قال الشاعر العربي

ان الجميلة من كانت محاسنها من صنعة الله لا من صنعة البشر
 وانحن الاستاذ تندل سوائل كثيرة غير الماء كالبتروليوم والترينينا والاكحول المصبوغ بالانيلين الاحمر فرأى لها اقواساً بدبعة جداً وكان يخمن سائلين في آن واحد زاوية انكسارها مختلفة فتظهر لكل منها قوس اصلية مستقلة عن الاخرى وقوس فرعية واقواس اضافية مع ان نقطها تكون مختلطة متمزجة . قال وليس بين الامتحانات التي تبذل بالمبادئ البصرية ما روّيته ابيض من رؤية هذه الاقواس

وخلاصة ما تقدم ان قوس قزح حادثة طبيعية علّلها العلماء بوقوع اشعة النور على نقط المطر وانكسارها وإغلاها الى الالوان المركبة منها ورجوعها الى العين مختلة . ولم يكنتمل بهذا التعليل بل اخضعوا هذا العمل للامتحان فالتوا النور على نقط صغيرة من الماء وغيره من السوائل فظهرت منها اقواس مثل قوس قزح بخلاف انساعها باختلاف قوة تلك السوائل على تكبير اشعة النور وهذه هي مزية العلوم الطبيعية وهي انها لا تكذبني بالتعليل بل تخضع المحاولات للامتحان العلمي كأنها نقيم الشهود العذول على صحة دعاويها وتركها بالامتحان

تفرق النبات الجغرافي وأسبابه

لجناب الدكتور مجايل ماريا (تابع ما قبله)

ومنها الطيور المحبة وفي من اقوى الوسائل لنقل البزور من محل الى آخر على بعد المسافة يشها ويتضح ذلك من التأمل فيما هو مقرر الآن عند العلماء من ان العواصف والزوايع قد تدفع الطيور مسافات طويلة فوق البحار العظيمة فتقطع بقوة ذلك الارتفاع مسافة ستة وخمسين كيلومتراً في الساعة وبعضها يقطع مسافة اعظم من تلك اما البزور الغذائية انني تناولها الطيور فلا بد ان تتغير اثناء مرورها في القنوات الهضمية ولكن نراها قد تحتفظ مدة طويلة سليمة من التغير حتى في اشد القواصض هضماً كما ظهر من التجارب . ومن الامور المثبتة عند العلماء ان حوصلة الطير لا تفرز سائلاً هضمياً فلا تلحق بالبزور الداخلة اليها شيئاً يمنع من تغيرها اذا اخرجت منها والقيت على التراب لانها ليست الا جراب لحفظ الاطعمة بعد ازديادها الى ان تمر الى العضو المد لهضمها فاذا بلغ طير كمية كبيرة من البزور دفعة واحدة فيلزمه خمس عشرة ساعة حتى تمر كل تلك البزور من حوصلته الى معدته الناشئة وقاينته الهاضمة فكثيراً ما يقع له انه يدفع بعاصنة شديدة اثناء تلك المدة الى مسافة ٨٠٠ كيلومتر وهناك بصيلة طائر جارح يقتنصه ويمزق حوصلته ويلقي ما تبقى فيها من البزور على تربة غير تربتها الوطنية فتفرخ وتنمو وبعض الشواهيذ واليوم تبلغ فريستها دفعة ثم تستفرغ بعد ١٢ الى ٢٠ ساعة بعض قطع منها تضمن شيئاً من تلك البزور المحبة كما شوهد ذلك بالامتحانات التي أجريت في معارض الحيوان . ومن الحبوب مثل القمح والقمح والدخن وغيرها ما استمر حياً مدة اربع وعشرين ساعة في معد الطيور الجارحة ومنها ما بقي كذلك مدة ستين يوماً وقد تناول اسماك المياه العذبة بعض البزور البرية او المائية ثم تقتنصها الطيور فتحملها الى مسافات بعيدة وهناك تبرز قطعاً منها متضمنة شيئاً من تلك البزور المحبة

ومنها المجراد قيل انه واسطة قوية لنقل البزور وتفرق النباتات وما ذلك الا لانه عرضة للاندفاع بقوة العواصف والزوايع العظيمة وقد شوهد اندفاعها بها مسافة خمسمائة الى الف كيلومتر وفي زعم بعض فلاحي بلاد النبال انه ظهر في حقولهم نباتات شديدة الاضرار بهزوعانهم وصلت اليهم بالمبرزات التي كان يتركها المجراد في المحقول وقد حمل هذا الاعتقاد احد النباتيين الى فحص بقية من تلك المبرزات الجافة فوجد

فيها عدة بزور فرعرها فافرخت عن سبعة انواع من الفصيلة النجيلية وثبت ايضا ان ارجل الطيور ومنافيرها قد تكون علة لنقل النباتات بما يلتصق بها من التراب المضمين احيانا بعضا من بزور تلك النباتات فاذا اصابها والحالة هذه عاصفة او سبب آخر مما بدعوها الى المهاجرة فلا يبعد ان تلك البزور المحفوظة ضمن ذلك التراب الجاف تسقط في اقاليم بعيدة عن موطنها الاصلية وتصبح جزائري انواع عديدة لا وجود لها اصلا في تلك الاقاليم

ومن الامور المتعارفة عند العلماء ان قطع الجليد التي نعيم على سطح الاوقيانوسات تحمل معها احيانا كميات وافرة من الاشجار والاعشاب والعظام وغيرها فلا يبعد اذن انها تكون وسيلة عظمى لنقل بعض البزور من النواحي الشمالية الى الجنوبية وبالعكس وبظن ان بعضا من نباتات اوروبا نقلت بهذه الوسيلة الى بعض جزائر الاوقيانوس الاثلاثيني ايام كان الدور الجليدي مستويا على تلك القارة فاذا قابلنا كثرة الانواع الاوروبية النابتة في جزائر اسور من الاوقيانوس الاثلاثيني مع قلتها في بقية جزائر ذلك الاوقيانوس مما هو اقرب منها الى اوروبا وتأملنا في صفاتها البعيدة عن صفات نباتات الشمال على كونها اقرب الجزر الى القطب الشمالي حكمنا ان تلك الانواع نقلت الى هناك من اوروبا في الدور الجليدي وقد شاهد بعضهم في جزر الاثلاثيني قطعاً كثيرة من الكرايت وغيره من اجناس الصخور المختلفة في طبيعتها عن صخور ذلك الارخبيل فرجح انها نقلت اليه على متن القطع الجليدية الطافية على وجه الماء آتية من الاقاليم الشمالية فاذا صح هذا الرأي ثبت القول بان تلك القطع كانت وسيلة لنقل البزور من تلك الاقطار البعيدة الى جزائر ذلك الاوقيانوس العظيم

ومن الغريب بعد هذه الوسائط وغيرها ما لم يزل وراء حجب الحفاء عاملاً على نقل البزور وما شاكلها منذ الوف والوف الالوف من السنين ان اكثر نباتات الارض ظلت محصورة في نواحيها الاصلية او فيما يجاورها من النواحي القريبة وما ذلك الا لان الوسائل التي اسلفنا من ذكرها لا تقوى على نقل البزور الى اصقاع شاسعة البعد لما يبتأ من ان البزور النباتية لا تحيا مدة طويلة في المياه المالحة وضمن احشاء الطيور واذا كان للوسائل المذكورة دخل في نقل النباتات وتفرقها فانما يكون في الاماكن القريبة بعضها من بعض فتنتقلها مثلاً من جزيرة الى اخرى او من قارة الى جزيرة مجاورة لها ولا تنقلها بة من قارة الى قارة بينها بعد شاسع ولذلك بقيت نباتات كل قارة

ممتازة عن نباتات القارات الاخر لا يامنا . ولا يذهب على احد ان مجاري البحار بالنظر الى اتجاهها لا تقوى على نقل البذور من اميركا الشمالية الى انكلترا ولكنها تنقلها احيانا كثيرة من الجزائر الواقعة في الانلاستيكى الى غربي انكلترا ومع ذلك اذا لم تنفس بلوحة البحر قد لا تنمو في تلك البلاد المنقولة اليها لاختلاف المناخ بينها وبين جزارها الاصليّة . اما من جهة نقلها بواسطة الطيور فقد يتفق لطائر او طائرين من طيور اميركا الشمالية ان يندفعا بقوة الارباج فيقطعان الاوقيانوس الانلاستيكى ويصلان الى شطوط انكلترا او ايرلاندا فاذا نقلها معها شيئا من البذور فانما يكون ذلك بالتصادف بالتراب المتراكم احيانا على منقاريها او ارجلها وهب انها وصلا انكلترا وتساقطت منها تلك البذور فالارجح انها نموت لاختلاف التربة بين الاقليمين ومع ذلك اذا فرضنا الحال وقلنا ان جزائر بريطانيا العظمى المعمورة بالعالم النباتي لم ينقل اليها في الادوار الحديثة من اوربا وغيرها من القارات شي من النباتات بالوسائل المار ذكرها فلا يستتبع منه ان ينمو البذر اصليها ما اصاب انكلترا من هذا القليل ولو كانت اقل منها نباتا وبعد عن القارات ولا يبعد ان من مائة بزره منقولة على ذلك المنوال لا يجي الا واحدة غير ان هذا لا يبعد برهاناً على نفي تأثير تلك الوسائل في تفرق النباتات من الادوار الجيولوجية الطويلة المتوالية على الارض بعد ابداع العالم النباتي لاسيما اذا تأملنا بان البذور الساقطة على ارض خالية من الحشرات والطيور تنحيا غالبا وتنمو نموًا عجيباً اذا وافقها المناخ

بقي علينا امر كثير الاعتبار عند اللطيعيين من حيث الاسباب الباعثة على تفرق النباتات وهو تأثير الدور الجليدي في توزيع الكائنات الحية على الكرة ولما كان الكلا على ما يستلزم الطويل في هذه المقالة اجتزأنا بما تقدم تاركين البحث عنه الى فرصة اخرى ان شاء الله

قلنا فيما مضى ان مراكز النباتات الاصليّة المار عنها بالنواحي النباتية متعددة وواضحة ان تلك النواحي منسولة بعضها عن بعض بحواجز حصينة تمنع الانواع من الهجرة بحيث اصبحت نباتات كل ناحية مختلفة اختلافاً كثيراً عن نباتات النواحي الاخر ولقد اختلف النباتيون في تعيين عدد تلك النواحي ولكن اجمع اكثروهم على ان عددها لا يتجاوز عدد اقسام الكرة الاصليّة فاعتبرنا كل قارة من قاراتها العظيمة ناحية اصليّة وقسموها الى ثلاثة اقسام بالنظر الى موقعها من خط الاستواء والمدارين ووصفنا نباتاتها وصفاً مدققاً يضيق بنا المقام عن الاتيان بمثله ولكن حذرنا من ضياع الفائدة تأتي على بيان ما قرروه

من هذا القليل بوجه الاختصار

فاول تلك القارات وإظهارها للباحثين قارة أوروبا محط رجال العلم والعلماء وهي
نقسم بالنظر الى نباتاتها الى ثلاث نواحي الأولى الناحية القطبية والثانية الوسطى والثالثة
ناحية البحر المتوسط. أما القطبية فيراد بها البلاد الواقعة على مقربة من القطب الشمالي
وهي لابيونيا وإسكلاندا وولايات اسوج ونروج وروسيا الشمالية والنباتات الغالبة فيها
عدية الثقلات وكل نباتها قليل الانواع وأنواعها الخشبية نادرة الوجود والنصائل الغالبة
فيها الصليبية والوردية والقرنفلية والشقية والتجيلة والخشبية فلما تجاوز ٦٧° من العرض
الشمالي وإذا وجد منها شيء عند تلك الدرجة فأنما يكون من النصيلة الصنوبرية لاحفالها
درجة من البرد اوطأ من غيرها . والوسطى عبارة عن ولايات روسيا والمانيا الجنوبية
وهولاندا وبلجيكا وسويسرا وجزائر بريطانيا العظمى وقسم من ايطاليا والجانب الاعظم
من فرنسا ونباتاتها تختلف اختلافاً عظيماً عن الناحية القطبية وأكثر حرجها من السنديان
بخالطة بعض اشجار من الزان والشوح وفيها تنبت المحبوب باصنافها وخصوصاً النع
وفي جنوبها تكثر زراعة الكرم والتوت وفي شمالها التفاح والخوخ وشيء كثير من النصيلة
الوردية والصليبية

ثم ناحية البحر المتوسط وهي تشمل سائر البلاد الواقعة على شواطئ هذا البحر التاسع
مثل شواطئ فرنسا وإيطاليا واليونان وغيرها وفيها من النباتات ما لا وجود له في غيرها من
نواحي أوروبا ومنها ما هو كثير الفائدة للانسان مثل الزيتون والرمان والخرنوب والتين
والليمون فضلاً عن تضمنه من الانواع البديعة المنظر الطيبة الرائحة مثل الدفلة والمراي
اخره وفي الاقسام الجنوبية منها مثل ايطاليا وسبيليا وإسبانيا بنمو الليمون نمواً غربياً
حتى ان ازهاره وإثماره لا تنقطع صيفاً ولا شتاءً إلا ان حرجة هذه الناحية قليلة بالنسبة الى
حرجة سابقتها وهي النواحي التي اخنصها الله بشيء كثير من هبات الطبيعة فمناخها حسن
وحرارتها لطيفة وهماؤها وترتبتها بغاية المناسبة لنمو الاجناس النافعة نعم ان نباتاتها ليست
كنباتات المناطق الحارة في الجمال والفرق وكثرة الانواع ولكن حرارتها ليست شتياً بالنسبة
الى حرارة تلك الاقاليم اللاذعة ورطوبتها اقل من رطوبة تلك المناطق النافعة للنباتات
والضررة بالانسان وأكثر ما بنيت في المناطق الحارة من الانواع المفيدة مثل قصب السكر
والموز يمكن زرع واستنباطها فيها بغاية النجاح

أما آسيا فنقسم الى قسمين عظيمين احدهما يشمل البلاد الواقعة خارج خط السرطان

والآخر الواقعة داخله والاول يشمل سيبيريا شمالاً وجنوباً اسيا الصغرى وبلاد فارس
وبخارى وبلاد التتر والجانب الاعظم من الصين والهند ويا بان وسوريا الى اخره ولا يخفى
ان سيبيريا بمجد ذاتها تكون ناحية شبيهة بالناحية القطبية والوسطى من اوروبا وفيها تنمى
الفصيلة القرنية والشفبية والصليبية والزنبقية والصبوانية والى الجنوب من هذه الناحية ناحية
اخرى تشبه جنوبي اوروبا وفيها يكثر الزيتون والتين واللبنون والثوت وفي الصين يكثر
الشاي على ما هو معروف عند العموم . والقسم الآخر الواقع داخل خط السرطان هو
مثل سائر المناطق الحارة من حيث كثرة انواع نباتات وجمال مناظرها ووفرة اشجاره وحرجه
ثم افريقيا واقسامها الرئيسية ثلاثة الاول ما كان واقفاً على شواطئ البحر المتوسط
والثاني ما هو كائن ضمن المدارين والثالث القسم الجنوبي اى البلاد الواقعة عند رأس
الرجا الصالح ولحقى بافريقيا فسمان اخران الاول منها جزائر كناريا والثاني جزائر فرنسا
والبرون ومداكاسكر فناحية البحر المتوسط شبيهة بمثلها في اوروبا وتشمل البلاد الواقعة على
شطوط هذا البحر وخصوصاً جزائر الغرب وناحية المدارين تشمل البلاد الكائنة على شاطئ
الاوقيانوس الانلانتىكي من جهة البحر الاحمر والاوقيانوس الهندي من جهة اخرى
وبنائها لم ترل حتى الآن محبوبة عن اعين الباحثين لرعاة المناج وتوحش الاهلين
ولكن الاقرب الى العقل انها شبيهة بنباتات كل نواحي الجهات الحارة

وقد كان بوجدنا بعد ذكر هذه القارات الثلاث ان تأتي على بيان مجمل النباتات النامية
في اميركا ولا سيما نباتات الولايات المتحدة تلك البلاد الواسعة العظيمة التي اصبحت في
هذا العصر محط رحال العلم والتمدن غير ان خوف التطويل يجبرنا ان نضرب عنها صفحاً
فنباتاتها اكثر من ان تعد

اما استراليا وما يجاورها من الجزائر مثل زيلاندا الجديدة وغيرها فمشهورة بفراة
كل كائنها الحيوة فلكل من انواعها الحيوانية والنباتية صفات خاصة تمتاز بها تلك
القارة الصغيرة عن غيرها من القارات العظيمة اما حيواناتها وخصوصاً المساة بذات
الجربا فغريبة حد الغرابة فكانها تكون بمجد ذاتها رتبة خصوصية تختلف اختلافًا عظيمًا
عن رتب الحيوانات ونباتاتها من سائر الوجوه غريبة المثال فيها بعض الشبه بنباتات
جنوبي افريقيا الا انها بالحقيقة ذات صفات خاصة بها يستحق منها انها خلقت اصلاً
في تلك القارة مستقلة عن سائر انواع الدنيا فهي برهان واضح على كثرة المراكز
النباتية الاصلية وقد وطئ النباتيون هذه القارة منذ زمان طويل وبحمل في انواعها

بجماً مدققاً ونقلوا منها مقدار خمسة آلاف الى اوربا واميركا وغيرها من القارات
والانواع المنقولة محصورة في مائة وعشرين عائلة بعضها مثل القرنية والسحلية وغيرها
تعدد انواعها الى حد الغرابة فقد عدوا للفصيلة القرنية نحواً من ٢٢٩ نوعاً منها سبعون
نوعاً من الاكاسيا والفصيلة البحرية تبلغ في استراليا نحواً لا تبلغه في غيرها وتعدد
انواعها حتى انهم عدوا من جنس الابوكالبتوس مقدار مائة نوع والفصيلة السحلية
تبلغ انواعها نحواً من ١٢٠ نوعاً بعضها خاص بتلك البلاد دون غيرها
والخلاصة ان نباتات استراليا وحيواناتها تختلف اختلافاً كبيراً عن انواع سائر
اقاليم الكرة حتى اننا لو بحثنا في صفاتها بحثاً جيولوجياً لحكمنا بانها لم تكن معاصرة
لانواع بنية القارات بدليل ان كل الانواع الحية العاتشة الآن هناك تشبه الانواع
المنقرضة وانهارا المدفونة بين الطبقات الجيولوجية اكثر ما تشبه انواعنا الحالية فسيحان
المكون العظيم

آثار تل بسطة

من غبطة للآثري الشهير المسو ادوار نافيل

قال الله بسم النبي حزقيال مشيراً الى ما حل ببلاد مصر من البلايا في الازمنة القديمة
”وايد الاصنام وابطل الاوثان من نوب . . . واسكب غضبي على سين حصن مصر
واستأصل جمهور نو . . . شبان اون وفيبسته يسقطون بالسيف وما تذهبان الى السي .“
واون المذكورة في الفقرة الاخيرة هي هليونولس او مدينة الشمس المعروفة الآن بالمطرية
وفيبسته هي مدينة بوبستس التي وجدت آثارها في المكان المعروف بتل بسطة
وبعد فان الذهاب من القاهرة الى السويس ثم وسكة الحديد عند وصوله الى
الرقازيق حول تلون فيها كثير من الخرائب القديمة . وقد كانت هذه التلول في
بداءة القرن التاسع عشر منتشرة على اربعة آلاف فدان اما الآن فقد هُدم اكثرها
وخرث ولم يبق منها سوى ثمانية فدان ومساحتها يُنقل يوماً فيوماً
وقد زار هذه التلول كثيرون من الباحثين عن الآثار المصرية واجعلوا على ان فيها
خرائب مدينة فيبسته القديمة وهيكلها الشهير الذي وصفه هيرودوتس وابدع في وصفه
وفهم الى ان الدهر قد عفا آثار هذا الهيكل وابدي البنائين والتلاحين اثمت ما
عجز الدهر عنه . ولكنني وجدت انا والمستر غرث ما اثبت لنا انه لم يزل هناك

كثير من آثار الهيكل فعزينا ان نقب الارض ونكشف الستار الذي غطت به القرون
الغابرة فظانها . فرفعنا التراب والانقاض وكشفنا في العام الماضي والذي قبله آثاراً
بجزر القلم عن وصفها . وقد ظهر الآن للعيان ان هذا الهيكل كان مشتملاً على اربع دور
فسيمة بنيت في ارض مختلفة كما سيجي . ولرعميس الثاني اثر قبع فيها وهو انه محاسن
غيره عن التانيل والانصاب القديمة ونقش اسمه بدلاً منها وقد نادى في ذلك حتى
لم يترك شيئاً الا نقش اسمه عليه الا اننا نسينا كثيراً من الآثار وعرفنا الذين شادوها .
فقبل ان رفعنا الانقاض رأينا صورة باب مقوش في الحجر كما كان استعمالاً شائعاً في
المملكة المصرية القديمة ولكننا وجدنا ان اسم الملك الذي صنع هذا الباب فوق رسمه
مصحى لم يبق منه الا الدائرة التي تحيط به . ثم اكتشفنا آثاراً عليها اسم الملك خوفو
باني الهرم الأكبر الذي في الجيزة واسم الملك شفرن باني الهرم الثاني الكبير . ثم وجدنا
اسم الملك ببي من ملوك الدولة السادسة على انقاض الدار الثانية . ومعلوم ان برتن
اكتشف اسم هذا الملك في خرائب مدينة تيس في بداية هذا القرن فارتاب الاثريون في
صحة نسبتهم الى هذا الملك عينو زعماء منهم ان سلطنته لم تعد شمالاً جهنا المنذار وظن البعض
ان الحجر الذي وجد عليه اسمه نُقل الى مدينة تيس مع الحجارة التي نقلها اليها رعميس
الثاني او ملك آخر غيره . اما الآن فقد وجدنا اسم هذا الملك بجانب اسمي ملكين
آخرين اقدم منه كثيراً فلم يبق شبهة في ان الملوك الاقدمين كانت سلطنتهم شاملة للقطر
المصري كله ولذلك فبناء مدينة فيبستة قدم جداً يمتد الى زمان بناء الهرمين .

ثم ان هؤلاء الملوك الثلاثة الذين وجدنا اسماءهم على آثار هذا الهيكل كانوا من
الغزاة الذين حاربوا اهالي جبل سينا إما ليمتلكوا مناجم النحاس التي فيه او ليستولوا
على مقلعو التي فيها حجارة المرمر الاسود . فان المشهور حتى الان ان المصريين القدماء
كانوا يأتون بهذا الحجر من مكان يسمى الحمامات في صحراء العرب بين قنا والنصير .
ولكن ذلك لا يصدق على الملوك الذين كانت سلطنتهم مقتصره على الوجه البحري كالملوك
الرعاة فيرجح انهم كانوا يأتون به من جبل سينا ويؤيد ذلك وجود حجارة مثلو في بابل
وفي رأي الدكتور اوبرت انه آتي بها من جبل سينا

ثم ان اسم خوفو واسم ببي وجدا في كتابة قديمة مقتربين باسم هيكل دندرا وقد
تبين مما سبق انها كانا متسلطين على فيبستة في الوجه البحري وعليه فقد كان سلطانها
شاملاً الوجهين القبلي والبحري

وكانت المملكة المصرية على اقواها في ايام خوفو وشفرن من ملوك الدولة الرابعة ثم ضعفت بعدها قليلاً وعادت الى قوتها في ايام الملك بي من الدولة السادسة وكان في فيبسته هيكل قديم فهدم واستخدمت انقاضه في بناء الدارين القديين من الهيكل الحديث . وبقي الهيكل القديم الى ايام الدولة الثانية عشرة وهي من اقوى الدول التي حكمت مصر ووسعها غزوات والها ينسب كثير من المباني الفخيمة في التي بنت هيكل امون وشادت المباني العظيمة في النيوم وفيبسته . وقد وجد في فيبسته اسم الملك الاول من ملوكها وهو اسمها الاول وبجانب اسمه انه اقام تمثالاً لآموست وانشأ لها هيكلًا والارحج انه انما جد دالهيكل واسم اوزيرس الاول الذي اقام مسلة المطربة واوزيرس الثالث الذي وسع الدارين الاولين وزاد في عظمة الهيكل وجعله في الاتقان الذي رآه فيو هيرودونس حيث قال « قد توجد هياكل اكبر منه واثنى ولكنها ليست اجمل منه » وعندي ان اوزيرس هذا اضاف الى الهيكل الرواق البديع الذي نقلنا كثيراً من انقاضه الى انكلترا واميركا والارحج انه كان قائماً على اعمدة متوالية وكان في وسطه اربعة اعمدة ضخمة من المرمر الاحمر تيجانها كازهار النيلوفر (البشيم) وسوقها كضمة من سوق هذه الازهار وحول هذه الاعمدة اعمدة مربعة تيجانها في شكل رأس الالهة هثور وصورة الرأس على جانبي العمود وبينها صورة زهر النيلوفر ورأس الصل ويتلو هذه الاعمدة المربعة اعمدة اخرى اسطوانية من المرمر الاحمر على تيجانها رسم سعف النخل وعليها اسم رععيس الثاني واوزيركون الثاني ولكن الاعمدة اقدم منها لان اسم رععيس منقوش مرة فوق نقش آخر . ويتلو هذه الاعمدة صف آخر من الاعمدة عليه صورة رأس الالهة هثور . والنام من هذه الآثار نقل الى متاحف انكلترا واميركا واستراليا التي ساعدت في نفقات النقب ويظهر مما تقدم ان هيكل فيبسته كان في ايام الدولة الثانية عشرة مشتملاً على الدارين الشرقيين وعلى الرواق المعبد وهو الدار الثالثة وان تاريخ بنائهم قديم يمتد الى سنة ٢٧٠٠ قبل الميلاد اي الى ايام الملك خوفو الذي بنى الهرم الاكبر . وان الملك بي الذي نشأ قبل الميلاد بثلاثة آلاف ومئتي سنة ابني فيو آثاراً مهمة . ثم جد بنائوه في ايام الدولة الثانية عشرة واضيف اليه الرواق المعبد

ومما هو من الاهمية بمكان عظيم اننا كشفنا في هذا الهيكل كثيراً من آثار الملوك الرعاة فقد نقل يوسفوس عن ميثو انه « لما صار تباوس ملكاً وقعت مصر تحت الغضب الالهي لسبب لا اعلمه . واذا برجال من المشرق من شعب حفير افتحموا البلاد وتملكوها

بسهولة ووضعوا الجزية على حكامها وحرقوا مدنها وخرّبوا هياكل الهنم وعاملوا الاهلين بالقسوة الوحشية فقتلوا بعضهم واستعبدوا البعض الآخر . ثم اقاموا عليهم ملكاً من جنسهم اسمه سلائس فاقام في ممف وضرب الجزية على مصر العليا والسفلى وحصّن الاماكن المهمة . واسم الشعب المكسوس ومعناه الملوك الرعاة لان كلمة هلك معناها ملك وكلمة سوس معناها راع او رعاة ويقول البعض انهم عرب " انتهى

والكتاب الاقدمون يسمونهم عرباً او فينيقيين ويستدلّ من المكتشفات الحديثة انهم من بين النهرين لانه في ذلك الوقت زحف ملك عيلام على بابل ونهب البلاد ونزل كثيراً من انصاب مدينة ارك الى قصبة مملكته شوش والظاهر ان بعض الاهالي هربوا من وجه العيلاميين وجاءوا بلاد مصر وتغلبوا عليها واذا كان الامر كذلك فهم من شعب متمدن وهذا لا يتنافى عيّنهم في البلاد وتخريبهم لها لان القريب كان من صفات الغالبيين في تلك الايام ولكن عدّهم جعلهم يقتبسون التمدن المصري حالاً . وقد ذكر المؤرخون من اسماء ملوكهم سئس ويون وابجناس ويئاس ويئراس واساث وابوفس ان ابي . وورد في درج قدم ان ابي هذا كان يحارب اميراً من اسراء طيبة . ولما كان مريت باشا ينقب انفاض تيس وجد فيها تمثالاً قديماً وعلى ذراعه اسم ابي ووجد هذا الاسم على تماثيل أخرى غريبة الشكل فدعيت بالتماثيل المكسوبة وهذه التماثيل بدن اسد وراس انسان وصحّة الوجه تختلف عن صحّة المصريين فالنكان عاليان والانف واسع ومحبب والتم بارز وفي ما سوى ذلك فالتماثيل مثل التماثيل المصرية . وعليه فالرعاة اقتبسوا اصناعة المصرية ومزجوها بصناعتهم . وقد اقتبسوا ايضاً الكتابة المصرية وكان ملوكهم يكتبون اسماءهم على شكلين كالملوك المصريين ولكنهم كانوا يعددون الههم ست الاله الاسوي الذي يعبد الساميون والحيثيون ولذلك لم يتغير شان مصر في ايامهم تغيراً يذكر وقد ارتاب البعض في تمدن الرعاة ونسبة هذه التماثيل اليهم وزعموا انها من عمل اهالي تيس وهي خاصة بهم وزعم غيرهم انها قديمة جدا فاتخذها الملك ابي وكتب اسمه عليها . ولكنني ما لبثت ان زرت تيس حتّى تفققت قول مريت وقد انبج لي سنة ١٨٨٨ ان اكشف ثلاثة من تماثيل الرعاة وهي من ابداع ما حفظ من آثارهم .

وبيان ذلك اتنا . كنا نحفر في الجانب الشرقي من هيكل فيبسة قرب مدخله ففتر العلة على رأس تمثال من المرمر الاسود عليه راس الصل الملكي ولم نجد الا قطعة من الراس لانه كان مكسوراً عند عيني . وفي اليوم التالي وجدنا بقية الراس فاذا هو نام

ما عدا اذناً من اذنيه وقطعة من احد خديه وتوسماً في وجهه سحنة الرعاة من بروز
 الفم وتحدب الانف . فالراس راس ملك من الملوك الرعاة وعليه مثل لبس الملوك
 المصريين تماماً وهي اول مرة وجدنا فيها تمثال ملك من هؤلاء الملوك . ثم عثرنا على
 بقية جسم هذا التمثال وفيما نحن شارعون في استخراجها عثرنا على تمثال آخر واستخرجناه
 من الارض بعد مشقة طويلة . وفي اليوم التالي زارنا الدكتور شلنم والدكتور فرخوف
 وقاس الدكتور هذا الراس بالتدقيق واستنتج انه يمثل انساناً من اصل طوراني وهذه
 عين النتيجة التي استنتجها الاستاذ فلور الذي رأى في تماثيل صان التمثال الطوراني ان
 المغولي ولذلك الفاتحات في علم اجناس البشر يقولون ان الملوك الرعاة من اصل طوراني
 ولا يتخذ ذلك دليلاً على ان الرعاة كلهم كانوا من هذا الاصل اذ يحمل اب ملوكهم
 فقط كانوا كذلك وإما هم فكانوا من اصل سامي لان اهالي ما بين النهرين كانوا في
 ذلك العصر خليطاً من شعوب مختلفة كما هم الآن والعنصر المتغلب فيهم هو العنصر
 السامي . والآن لو تغلب اهالي ما بين النهرين على القطر المصري لكان أكثر الذين
 يدخلونه منهم ساميين ولغتهم سامية وديانتهم سامية وإما رؤسائهم الاتراك فطورانيون
 اما الرأس المشار اليها فاولها موجود الآن في متحف بولاق (او الجيزة) ومعه كل
 قطع جسمه وإما الرأس الثاني فهو في المتحف البريطاني وفي صنعو من الدقة والاحكام ما
 يجعله من ابداع مصنوعات البشر ولكننا لا نعلم اسم الملك الذي صنع له . وقد وجدنا
 امام باب الهيكل تماثيل آخرين ولكن رعمسيس الثاني يحا اسمها وعوض عنها باسمه
 ثم جاء بعده اوزركون وبها أكثر اسم رعمسيس ونقش اسمه في مكانه ولحسن الحظ
 وجدت في مكان آخر اسم ابي ومعه كتابة يقال فيها انه اقام اعمدة كثيرة العدد
 وابولاً من النحاس ويحمل ان الراس الموجود الآن في المتحف البريطاني هو تمثال هذا
 الملك عيتو . ولا يبي هذا اهمية كبرى لان سنسلس المورخ البرنطي يقول انه هو فرعون
 يوسف ووجدنا بجانب القطعة التي وجدنا عليها اسم ابي تمثالاً عليه اسم اوزرنرا واسم
 رايات او ايمانرا ولما اطلع احمد افندي كمال على هذا الاسم قال انه الريان ابن
 الوليد فرعون يوسف^(١) الا ان سنسلس المورخ يقول ان المورخين مجمعون على ان ابي
 هو فرعون الذي اكرم يوسف ورفع منزلته وسلطه على مصر وسماه صحت الرواية الاولى

(١) اخبرنا احمد افندي كمال انه قرأ هذه الكلمة قبل ان رأى الكتابة الاصلية فلما رآها وجدها خراباً
 لاريان والفرق بين صورة النحاة والراء طفيف فان الراء دائرة كالشمس والنحاة حلقة كاطار النخل (المتطاف)

او الثانية فلا شبهة في ان الوظيفة التي رقي اليها يوسف كانت موجودة في مصر وبمسي صاحبها في الكتابات المصرية يعني الملك وإذنيو رأينا مما تقدم ان ملوك الرعاة شادوا ابنة عظيمة في فيبسته وقد تكون ابنتهم فيها اعظم من ابنتهم في تنيس التي قال مريت انها قصبة ملكهم لما كسنتها فيها من آثارهم . ولذلك فيبسته كانت ايضا من امهات مدنهم ولا يبعد انهم كانوا يقيمون فيها غالبا وعليه فقد كانوا بقرب ارض جاسان اذ قد اثبت سنة ١٨٨٥ ان ارض جاسان التي نزلها بنو اسرائيل كانت بين مدينة بليس والثل الكبير ولم تكن حينئذ خاصة بمديرة من المدبريات بل كانت مراعي مشاعة فيسهل ان تعطى للاجانب بدون أن يُعتدى على حقوق الوطنيين وهذا ينطبق على ما اثبت السعدي وابو سعيد وهما اقدم من ترجم التوراة الى العربية . واظن انه يشار الى ذلك في كتابة مصرية من ايام منتفاج الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامه اذ يقال فيها "ان الارض القريبة من ييلوس (بليس) لم تكن تزرع بل كانت ترك مراعي بسبب الاغراب " فكانت المسافة قريبة جدا بين دار الملك ومنازل العبرانيين اي ان يوسف انزل اخوته على مقربة منه في ارض مناسبة لرعاة المواشي ولعل مواشي الملك كانت هناك ايضا فحؤول اليهم رعايتها ولكن حكم الرعاة كان على آخر ومن المحتمل ان ابي هو آخر ملك قام منهم فان الملوك الوطنيين بقوا متسلطين على مصر العليا وكانت الحرب متصلة بينهم وبين الرعاة حتى ايام الدولة الثامنة عشرة وحينئذ تم طردهم من مصر في ايام تنيس الثالث الواسع الغزوات . وكانت آثار هذه الدولة في الوجه البحري قليلة جدا لم يكشف منها الا حجر صغير في بنها وآخر في سمندو وآخر في تل بسطة ولكنني كدنت لها آثارا كثيرة في هيكل فيبسته ولا سيما من عهد امنوفس الثالث من ذلك تمثال نقل الى بولاق يمثل رجلا جالسا وعلى حضو درج مفتوح فيه اسمه ولقبه وهو انه "امير من الطبقة الاولى وصديق محب لمولاه ورئيس اعمال الملك في اراضي الشمال مشير ومحافظ امنوفس " واسم ملكه منتوش على ظهره وعلى ايزم جنتو . ووجدت هناك قطعة من تمثال كاهن وكاهنة والمرجح ان الملوك الرعاة تركوا هذا الهيكل في غاية الانحلال لان الاخير منهم وهو ابي اقام فيه اعمدة بلا عدد وابوابا نحاسية

وستي الاول ابو رعمسيس الثاني وهو الملك الثاني من ملوك الدولة التاسعة عشرة كتب على حجر من ايام امنوفس الثاني انه جد بيت ايو امون . والظاهر انه اصلح

شيئاً ما تخرب من الهيكل في الحروب السالفة ولكن ابنه رمسيس الثاني نقش اسمه على أكثر ما فيه من التماثيل والانصاب والاعمدة

ويظهر لدى ايمان النظر في آثار هذا الهيكل ان رمسيس الثاني كان مهتماً بامرو اشد الاهتمام وأنه كان يقيم جانباً من السنة في مدينة فيبسته وجانباً آخر في مدينة نينس وكانتا حيثئذ أكبر مدن الوجه البحري وكان اولاده يرافقونه الى فيبسته وقد وجدت اسماء ثلاثة منهم الواحد كان متعلقاً بالخدمة الدينية والثاني كان قائد الفرسان والثالث وهو منفتح الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامه كان قائد المشاة

وكانت ارض جاسان التي نزلها بنو اسرائيل بجانب فيبسته فلما أكثر عددهم تعدوا حدودهم وذهب بعضهم الى هليوبولس (المطرية) جنوباً والبعض الآخر الى مدخل مصر شرقاً فاجس رمسيس منهم خيفة فقال لشعبه « هوذا بنو اسرائيل شعب أكثر واعظم منا هلم نغثال لهم ثللاً بنموا فيكون اذا حدثت حرب انهم ينضمون الى اعدائنا ويحاربوننا ويصعدون من الارض فيجعلوا عليهم رؤساء نخبر لكي يذلوموا بائناهم فينزلوا لفرعون مدينتي مخازن فيثوم ورمسيس ». وقد اكتشفت قبلاً موقع مدينة فيثوم بقرب الاسماعيلية واما رمسيس فلم يكشف موقعها حتى الآن ولكن يرجح انها بين فيثوم وفيبسته ويرجح أيضاً ان فرعون كان في فيبسته لما خرج بنو اسرائيل من مصر

ثم جاءت العائلة العشرون التي أنجب كل ملك منها باسم رمسيس واشهرهم رمسيس الثالث وآثارهم كلهم باقية في هذا الهيكل ولا سيما آثار رمسيس الرابع الذي وجدت له ثلاثة تماثيل احدها من المرمر الاحمر وقد نقل الى متحف بولاق

ثم جاءت الدولة الحادية والعشرون ولسبب لانه لم يبق من هذا الهيكل في عهدها فاعاد بناؤه اوزركون الأول من العائلة الثانية والعشرين وفي ايامه جعل لعبادة بست على ما اظن وهي آلهة رأس قطعة اولية ومن ثم صاروا يدفنون القبط بجانبه وأكثر تل بسطة من عظامها وقد وجد بينها ما لا يحصى من القطع النحاسية

ولم يتم اوزركون الاول بناء الهيكل فأنه اوزركون الثاني من انقاض الهيكل القديم وقد وجدنا ان أكثر حجراته قطع من التماثيل القديمة استعاض بها البناؤون عن جلب قطع المرمر من اصران وهناك كتابة من ايام اوزركون الثاني يقال فيها انه اول ولية عظيمة في السنة الثانية والعشرين من ملكه ومن ثم سميت الدار الثانية من دور الهيكل بدار الولية وغنيت جدران هذه الدار من الداخل بالرسوم والنقوش وقد

صوّر الملك في هذه النقوش بصورة اله ومعه زوجته وبناته وآله مصر وكلهم مشتركون في الوليمة

والدار الرابعة والاخيرة وهي الكبرى بناها الملك الاول من ملوك الدولة الثلاثين وهي الدولة الوطنية الاخيرة وسعى نفسه ابن بست وكان في هذه الدار محراب من الممر الاحمر يدع الصنعة والنش وقد ارسلت ثلاث قطع منه الى المتحف البريطاني وبني الهيكل قائماً الى امام البطالسة فتعاقب عليه الدول والملوك مدة ثلاثة آلاف وخمسة مئة سنة من ايام خوفو الى ايام الملوك المكدونيين

هذه نتيجة تقينا مدة سنة اشهر في بقعة كان يظن انه لم يبق فيها شيء يستحق النقب، وفي ظني انه لم يزل في النظر المصري كثير من التحف التي لو كشفت لكشفت لنا حقائق كثيرة مهمة في تاريخ مصر وتاريخ البلدان المجاورة لها

الالكحول واستعماله طبياً

لخصت عن الاصل الجرماني بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للحضرة الخديوية

المقالة الاولى في فعل الالكحول بالجسم الحي

للاستاذ بنظر

لا يخفى ان الخمر عدت من قديم الزمان بين المواد الدوائية وزاد اعتبارها لما استقطرت منها الالكحول او روح الخمر التي سميت بهاء الحياة بناء على ما كانوا يؤمنون من عظم نفعها

وقد مدح الالكحول كثيرون من اطباء في القرن السابع عشر والثامن عشر لما شاهدوه من عظيم فائدتيه في بعض الامراض حتى في الحميات والامراض الالتهابية ولكن الانسان منطور على الثقل ولذلك عدل كثيرون من اطباء في واسط هذا القرن عن استعماله بل منعه قانونياً سنة ١٨٤٤ اقيمت الدعوى على احد مشاهير اطباء لانه وصف الشبانيا لمرضى مصاب بالتيفوس بدل الخمر المزوجة بالماء اذ كان يظن ان الخمر تضر في ابتداء الحميات وانها تزيد درجة الحرارة. ثم ثبت بالملاحظات والتجارب الكيميائية في انكثرتا ثم في غيرها من البلدان ان الالكحول نافع جداً كدائه في بعض الاحوال المرضية وثبت ذلك ايضا بالابحاث العلمية التسبولوجية في المانيا ثم في غيرها من الاقطار. وعلم من ابحاث كلود برنارد التسبولوجية ان القليل من الالكحول يسرع النبض وبقوي

ضربات القلب ويزيد انقباض الاوعية الشريانية ويسرع فعل الهضم بخلاف ما اذا كان كثيراً مركزاً فانه يبطئ فعل الهضم حيثئذ . وثبت ايضا ان المقدار القليل منه يزيد سرعة جري الدم في الاوعية الدموية ويقوي حركة الدورة على العموم ويشفي الدرجات الخفيفة من سوء الهضم وفسادو .

ولا بد لنا قبل البحث عن فعل الكحول بالمرضى ان نبحث عن فعله بالاصحاء فنقول ان للكحول فعلاً غذائياً لا من حيث كونه مغذياً بالمعنى الحقيقي اي انه معوض عن العناصر الغذائية المنقودة بحركة التبادل العنصري الغذائي بل من حيث كونه من العناصر التنفسية فقد دلت الابحاث الفسيولوجية العديدة على ان الكحول والاشربة المحتوية عليه تخرج من الجسم بعد احتراقها فيه واستحالتها الى حامض كربونيك وماء وتفرز من الجسم اما بواسطة اعضاء التنفس او الكليتين او الجلد وعليه فالكحول والاشربة الروحية من المواد المغذية المولدة للحرارة وهي من هذا القليل مثل الزيوت النقية والسكر من الخمر المجنة يعادل في قوته الغذائية التنفسية من خمس ملاعق الى ست من الزيت النقي السهل الهضم وتنضج الخمر على الزيت لسهولة تعاطيها وسرعة فعلها في تقوية الوظائف الحيوية المختلة وسهولة جريان السوائل في الاوعية اللفاوية والدموية فهي مادة مغذية تنفسية مبطئة لتند بعض العناصر التي تنفذ بحركة الاحتراق العضوي المستمر كالكالسيوم والكريون وللالكحول فعل آخر معوض عن المواد الزلالية فقد دلت التجارب الفسيولوجية العديدة على ان فقد الجواهر الزلالية يقل من الجسم ما دام فيه مركبات هيدروكربونية او نحوها من المركبات القابلة للاحتراق ولذا نرى ان ما نصير اليه المواد الزلالية يقل من البول غيب تعاطي كمية قليلة من الاشربة الروحية واما اذا كانت الكمية كبيرة فتكون النتيجة على الضد من ذلك اي ان الاكثار من الاشربة الروحية يزيد احتراق المواد الزلالية فيضعف الجسم ويعرضه للامراض الحادة

ثم ان المقدار القليل من الاشربة الروحية يخفف درجة الحرارة ويبطئ الاحتراق العضوي كما علم بالامتحان وذلك مخالف في ظاهر الامر لما يشعر به الانسان من نفسه فانه يشعر بارتفاع درجة حرارته حينما يتعاطى الاشربة الروحية . ومن المعلوم ان كثيرين من اطباء يستعملون الكحول في بعض المحييات الخفيفة الثقيلة كمنبه عموماً فلو كان الكحول يرفع درجة الحرارة لكان استعماله حينئذ خطأ فظيماً ولكن المؤكد ان الكحول يخفف درجة الحرارة او لا يزيد بها كما ثبت بالتجارب في الحيوانات بعد

حقن المواد الصديدية في اوعيتها لكي ترتفع حرارتها ثم اعطائها قليلاً من الالكحول . وقد ثبت ايضاً ان حرارة الانسان السليم لا تزيد زيادة يشعر بها بالترمومتر بعد تناولها الاشربة الروحية القليلة ولو شعر هو بزيادة حرارته واذا تناول مقداراً قليلاً منها من ثلاثين الى ثمانين غراماً نقصت درجة حرارته من ثلاث درجات الى ست درجات . واما اذا اعتاد الاشربة الروحية لم تعد حرارته تهبط بهذا المقدار . واستعمال الالكحول بمقدار عظيم مخدّر بنفس الحرارة الدموية عدّة درجات ويدوم فعله عدّة ساعات . وينسب الشعور بارتفاع الحرارة مع انها مخطئة الى تعدد الاوعية المعدية بسبب التهييج الموضعي وإلى تعدد الاوعية الشعرية الجلدية فان كلاً من هذين الامرين يحس به كانه ارتفاع في درجة الحرارة وهذا هو السبب في شيوع هذا الخطأ واعتبار الالكحول والسوائل الخنوية عليهما بين المواد المسببة للحرارة . اما انخفاض الحرارة بواسطة الالكحول فيظن ان سببه القريب تعدد الاوعية الشعرية الدموية وسهولة تشعع الحرارة وكثرة التبخر الجلدي

هذا من قبيل فعل الالكحول بالمرضى اما من حيث فعله بالاخصاء فنقول انه لا يفيد الا المريض لان السليم لا يحتاج منها لقليل ولا لدورته الدموية ولا لاعضاء النفس ولا للمعدة والامعاء ولا مواد مغذية لجسمه ولا معوضة عن المواد الزلالية ولا لتخفيض حرارة بدنه فاذا استعمل الاشربة الروحية فيكون اما للتأذي بالطبيب منها او لازالة الظلم الذي يعقب الاشغال الجسدية والعقلية الشديدة . ولا بد من تجنب الافراط في هاتين الحالتين مخافة التسمم بالالكحول والتعود عليه . وفي التعود عليه اكبر بلية على نوع الانسان جسماً وعقلاً لانه يفسد الجسم والعقل ويبدد المال ويضعف الاحوال وكم من شاب بذّر ماله واثلف صحته لانه اعتاد المسكرات وادمها . فعلى الاطباء ورجال الادارة ان يمتنعوا استعمال المسكرات على انواعها الا في بعض الاحوال المرضية هذا (فضلاً عن انها ممنوعة شرعاً)

المقالة الثانية في استعمال الالكحول طبياً

للاستاذ بكس

الغرض من هذه المقالة ايضاح الفائدة العلاجية من الالكحول والاشربة الروحية وبيان هذه المسألة بحسب معرفتنا في الوقت الحاضر ولنبداً بذكر التأثير السيمولوجي اي الطبيعي فنقول

للالكحول تأثير منه وتأثير مغذٍ ومن خواصه انه يقلل درجة الحرارة العمومية ولم تنفق آراء الاطباء على الخاصيتين الاوليين فان من المولدين من انكر الخواص المنبهة ومنهم من انكر الخواص المغذية بل منهم من نسب اليه خواص مشلة لا منبهة. ولندكر الآن التجارب الكلينيكية اي التي تمت على اسرة المرضى وتأثيرها فيهم ونلفتت اولاً الى الخواص المنبهة. ولا ننصر الكلام على الاكحول بل نطلقه على الاشربة الروحية لان تأثيرها الطبي العلاجي يتوقف على ما فيها من الاكحول فنقول

ان الاطباء قد اشاروا من ايام بقراط وجالينوس وسليسيوس باستعمال الاشربة الروحية ولا سيما النبيذ لاجل التنبيه والتقوية وكذلك مدح هوفمن وبورهاف وغيرها النبيذ في العصر المتأخر واعتبروه موتياً لنقل القلب ومدحه غيرهم لمعالجة بعض الحميات الثقيلة ولا سيما التيفوس بناء على ما له من الخواص المنبهة. ولذا قال الشهير كريستوف ملبن ان النبيذ نافع جداً في الحميات العفنة كالتيفوس والجذري لانه من الوسائط القوية لنقل القلب لا سيما متى كان المريض ضعيفاً وكانت القوى منخطة جداً والنفس بطيئاً ضعيفاً وغير محسوس. ومدحه كثيرون من مشاهير الاطباء في بداية هذا القرن وكانوا يستعملونه كمنبه مقوٍ. والجرعة المشهورة المنعشة للحياة التي اشار بها الدكتور هفلند مركبة من محب البيض والسكر والماء وروح الخمر والجوهر الفعّال فيها هو الاكحول ولقد مضى زمن في ابتداء هذا القرن بعد تسلط مذهب جون برون المعروف بالمذهب التشنجي الذي مناده ان الامراض جميعها ناتجة عن ازدياد او تناقص في التشنج الطبيعي. وكانت الاشربة الروحية تستعمل بالافراط في ابتداءه الى ان رفض الطب استعمالها بالكليّة. والدكتور ستول وغيره من الاطباء الانكليز هم الذين اعادوا استعماله في الطب ونسبوا فائدة الى تأثيره لاعبارهم اياه من المواد المنبهة وقد ابتدأ الدكتور ماغنوس باستعماله بمقادير قليلة في التيفوس سنة ١٨٤٠

ويستدل الآن من تجاربنا الخصوصية في المرضى والاطفال والاصحاء بعد اعطائهم مقادير مختلفة من الاكحول بقياس سرعة النبض والقلب ان المقادير القليلة من الاكحول والاشربة الروحية تبطئ سرعة النبض ولكنها تجعله قوياً عظمياً وعلّة ذلك ان للالكحول تأثيراً منبهاً في القلب والدورة وهذا التأثير سريع الى الغاية. فهل يجوز والمحالة هذه استعمال الاكحول والاشربة الروحية الثوبة في علاج المرض دائماً او يقتصر على استعمالها عند ظهور اعراض خصوصية في سير بعض الامراض الثقيلة. ولقد دلت التجارب الكلينيكية على ان هناك امراضاً

تستدعي الحال فيها الانتفاع بما للكحول من الفعل المنبه وامراضاً اخرى لا تستدعي استعمال الكحول او لا منفعة له فيها بل من الامراض ما يمنع فيه استعماله بالكيفية .
وهاك مثلاً لذلك

لنفرض ان شاباً قوي البنية اصيب بحمى شديدة ولم في الجنب ونفت صدئي وتلك
هذه العلامات على وجود التهاب رئوي بليوري وكان نبضه قوياً متملأاً وسرعته من ٦٠
الى ١٠٠ في الدقيقة ففي هذه الحال لا حاجة للانتفاع بفعل الكحول المنبه فلا ينبغي
استعماله لان الشفا يحصل بسرعة بدون استعماله . ولنفرض ان شخصاً آخر دموي البنية
اصيب بالتهاب رئوي بليوري لكن نبضه ضعيف غير منتظم وهو سريع جداً سرعته من ١٢٠
الى ١٤٠ في الدقيقة ووجد بالسمع ان الفرق بين لغط القلب الاول والثاني مفقود ولون
المرضى باهت وفيه بعض علامات السيانوز فاذا اعطي الخمر القوية كالشري او المدايرا
او الكينك بمقدار مناسب قوي نبضه حالاً وزال منه انخفاف اللون والسيانوز ونام نوماً
هادئاً وشفى سريعاً

فهذا مثل ضربته هنا على التهاب الرئوي النصي وهو من الامراض التي لا يجوز فيها
استعمال الاشربة الروحية على الدوام كما ذكره المعلم نوتنجل وعلى الطبيب اتباع هذه
الدلالات متى اراد استعمال الكحول والاشربة المحنوية عليه في كثير من الامراض الحادة
التسممية التي تكون الحمى فيها دورية قصيرة المدة ولو كانت شديدة الى الغاية كالحصبة
والقرمزية والحمرة ونحو ذلك فان هذه الامراض ما دامت غير مصحوبة باعراض الهبوط
القلبي العام الثقيل او غيره من المضاعفات ولا بالنسم التعودي بالكحول لا تحتاج لاستعمال
هذه الجواهر

وهناك حالة مرضية اخرى لا بد لنا من ذكرها هنا وفيها يكون تعاطي الكحول
بمقدار مناسب مفيداً للحياة وفي بعض الانزفة الثقيلة كالتي تحصل عقب الجروح الكبيرة
ظاهرة كانت او باطنة والتي تحصل عقب الولادة مع الهبوط العظيم وذلك ينسر ولا بد
بأثيرها المنبه للقلب . وقد اوصي ايضاً باستعمال الكحول والاشربة المحنوية عليه في بعض
احوال السيانوز الثقيلة المصحوبة بالهبوط العظيم التي لا يندر مصاحبها لآفات القلب
العضوية الصمائية والمجوهرية والعكس بالعكس

فنتج من جميع ذلك ان التجارب والملاحظات الطيبة الجديدة قد دلت على ان
الكحول والاشربة المحنوية عليه تستعمل في الطب الباطن وتفيد فائدة كبيرة في بعض الاحوال

المرضية الثقيلة بناءً على تأثير الاكحول المنبه وعلى الطبيب المحاذق البصري ذلك بالدقة والاعناء حتى ينفق الاحوال المرضية التي يستعمل الاكحول فيها بناءً على تأثيره المنبه والتي لا يستعمل فيها ستأتي البقية

تأثير الزواج في نوع الانسان

لجباب اسكندر انندي شاهين

الزواج سنة طبيعية يساق اليه الانسان بحكم امياله الغريزية ولا يسهل العدول عنه اختياراً . وقد أثر في البشر تأثيراً عظيماً بحيث غير بنيتهم وحسن هيتهم وميز الرجال عن النساء ببعض القوى العقلية وفصح لهم باب المسابقة والاختراع كما ستري . والمسابقة في الزواج امر مشهور فهي عند المتدنيين قاصرة على اظهار المزاي الطبيعية والادبية ولكنها كثيرة الهول والعنف عند قبائل المتوحشين الذين هم مرآة الانسان الاول فعند السودانيين وهم اقرب الناس اليها اذا احب اثنان فتاة يتضاربان بالسياط مضاربة عنيفة حتى اذا خارت قوى احدهما وثاقه من الالم خسر العروس واخطأ مقامه . والعرب على اختلاف قبائلهم يتباهون باخذ نسايتهم عنوة . وبعض هنود اميركا يشترطون على الطالب الزواج ان يغلب خصمه بالمصارعة . وكل هذه ادلة على ان المسابقة كانت من لوازم الزواج

وتأثير هذه المسابقة في البشر ظاهر فانها اضطرت الرجل الى المدافعة عن المرأة فاكتر من استعمال يده للهجوم والوقاية فقل استعمال الاياد لهذه الغاية فصغررت بحكم الانتخاب الطبيعي وكان من نتيجة ذلك اخفاض الفك وانسباط الوجه وما يتبعها من تحسن هيئة الوجه بالاجال . ولما تعودت اليد على الحركة والعمل صنعت ادوات القتال البسيطة وتدرجت منها الى بقية الاختراعات كما هو مشهور . ثم ان اكثار الرجل من المصارعة والمكافحة قوى جسمه وعضلاته وزاد شجاعته واقدامه فاورث هذه الصفات الى اولادوه الذكور فامتاز الرجل عن المرأة بقوة البنية والاقدام

ولما كان الرجل الشديد الميل الى الزواج هو الكثير المسابقة والمكافحة امتاز على بقية افراد نوعه في قوة البنية وحب الاقدام وعدم المبالاة بالخطر واخلف نسلاً وجاء واولاده اقوى من اولاد الذي لا يميل الى الزواج ميلاً شديداً . وحكم الطبيعة قاض

بانقراض الضعيف الذي لا يقوى على متاعها وغمو القوي الذي تناسبه احوالها فلم يطل الزمن حتى صار اكثر النوع البشري من اولاد الشديدي الميل الى الزواج والاقوياء البنية وهم الذين تظهر فيهم الصفات الميزة للرجل عن المرأة ظهوراً واضحاً ولم يقتصر تأثير الزواج على بنية البشر وهينتهم بل اتصل منها الى قوام الغلبة فآثر فيها تأثيراً شديداً وميز المرأة بالشفقة والحنو وقلة فيها حب الذات واصل هذه الصفات شغقتها على اطفالها والتزامها القيام بتربيتهم فانتقلت منها هذه العواطف الى بنية افراد النوع الانساني. اما الرجل فلما كان مزاحماً ومخاصماً لرفاقه تولد فيه الطبع وحب الذات وتعود الاخطار فصار اشجع من المرأة وكانت الضرورة تلجئه الى استعمال وسائل الهجوم والدفاع كما مرّ فصار ادهى منها واشد حيلة وابرع في الاختراع والاكتشاف فورث الرجل عن اجداده هذه الصفات كما ورثت المرأة صفاتها عن جداتها بموجب الناموس الطبيعي الذي اكتشفه الشهير دارون وهو ان الصفات التي تولد في احد الابوين يورثها النسل من يوم الولادة اما التي تولد في الاب بعد كبره فتظهر في ابنه في السن الذي ابتدأت ان تظهر فيه في ابيه والتي تولد في الام بعد كبرها تظهر في ابنتها في السن التي ابتدأت ان تظهر فيه في امها وهذا الناموس ينطبق على كل ما نراه من احكام الوراثة الطبيعية ولا يسعني الآن تفصيله

ولما كانت المسابقة لا تتم ايضا الا باستعمال المحزم والصبر والاقدام وامعان النظر في الامور كان الشديديو الميل الى الزواج هم الذين يصيرون اقوى جناتاً واشد ذكاء من غيرهم وكان نسلهم هو الغالب في الارض فامتاز الرجل بعقله مع المرأة على التوالي الايام هذا تأثير الزواج في الجسد والعقل وتأثيره في كاليات الانسان ظاهر. فالصوت صار في درجته الحاضرة للاسباب التي مرّت. ولا يعسر فهم ذلك اذا تذكرت ان صوت النساء من اكبر المحوذب وان المغنيات البديعات الصوت سائدات على قلوب الرجال يتراكم كبارهم من انحاء المسكونة لاجل سماع اصولهم فهذه اولينا باقى صارت من اغنى اهل الارض واجرتها في اليوم تقرب من راتب الوزير في السنة لانها مطربة وهذه ليلى التي تفتح الباب سامعها بلطف صوتها وشجي لحنها تكسب في يومها ما لا يكسبه الوزير. وليس الانسان منفرداً باستعمال صوته جاذباً فكثير من الحيوانات لا يعرف لانشاها صوت وكثير منها لا يصوت ولا ينفخ فاه الا في ايام الحب ووقت استمالة الانثى. ولا يبعد بعد هذا اليان ان يكون الانسان الاول حسن صوت له الغاية فقد وجد العلامة لارنت

أكتين موسيقيتين تشبهان الفلوت في أقدم آثار البشر . ويرجح ان الانسان اوجد فن الموسيقى ايام كان مكباً على الزواج لا سيما وان الغنا والموسيقى ليسا من ضروريات الحياة وكل قبائل الارض عندها شيء من الغنا والموسيقى وهي تختلف في الذوق ولكنها تتفق في شيء واحد وهو ان اكثر الاغاني موضوعها الحب والغرام وهذا يؤيد ما قدمناه والظاهر ان المرأة ائقنت استعمال صوتها لما رأت من الرجل ميلاً الى ساعه واكثرت من الغنا مباهةً وإظهاراً لهاستها . والذي قيل في الصوت يقال في الرقص والشعر وبقية انواع الطرب وكلها معروفة عند البشر في اقدم ايامهم وهي دليل كبير على اهمية الزواج وتأثيره العظيم . ولا يخفى ان الانسان يخفض صوته ويرفعه في حديثه العادي كأنه يتغنى تغنياً وبعض البرابرة اذا كانوا يتحدثون في موضوع مهيج يتفلقون حالاً من الحديث الى الغنا وعند الصينيين الفاظ كثيرة متقاربة لمعان مختلفة ولا يمتاز بعضها عن بعض الا بارتفاع صوت المتكلم او انخفاضه . وهذا ينطبق على رأي الدكتور بلاكوك وهو ان الاصوات الموسيقية هي اصل اللغات البشرية . فالانسان الاول كان يصوت باصوات متقطعة اشبه باصوات الحيلوانات للتعبير عن افكاره وانن ذلك لاستمالة الانثى ولعل هذا هو سبب تقدم البشر في الغنا والرقص والشعر من عهد علمنا بتاريخهم ولا يبعد انهم تدرجوا من استعمال هذه الاصوات المنقطعة الى تركيب الالفاظ والجمل

واهم شروط الزواج الجمال فالمعلوم عندنا ان الجمال عند المتحدين من البشر هو اكبر دواعي الحب واشهر لوازم الزواج ولا صحة لما يقوله البعض من ان المتوحشين لا يعرفون الجمال ولا يتزوجون الا لاستخدام المرأة لان هذا لا ينطبق على ما نراه من ولع نساءهم بتزيين انفسهن وإظهار جمالهن

ومذاهب الناس في الجمال مشهورة ويظهر منها ان كل طائفة من البشر تميل الى نوع الهيئة الذي يميزها عن غيرها وتريده وضوحاً فيصير في ذوقها جيلاً فالجنس القوقاسي ابيض البشع احمر الوجنة فلذلك ترى نساءه يتهمن باظهار بياض اجسامهن وحمره وجناتهن والمغولي اصفر البشرة فهو لا يرى لوناً جيلاً غير لونه او يعمل كل ما يزيد لونه اصفراراً والزنجي انفة افطس ووجهه اسود فكما قدر ان يزيد لونه سوداً وانفة فطساً عد نفسه جيلاً . والظاهر ان سبب ذلك هو انه عند تفرق البشر في الارض ظهرت في كل طائفة بعض العلامات الخاصة بها من نوع معيشتها او هيئة بلادها فاعتادت رؤيتها حتى راقبت في عيها وصارت تعني بانثائها وتقويتها فصار الفرق بين طوائف

البشر في الهيئة كما تراه الآن

ومن بعض الأدلة على تأثير الزواج اختفاء الشعر نوحاً من ابدان البشر ففي رأي
الشهير دارون الذي اعتمد على تأليفه في أكثر مواد هذه المقالة ان المرأة كانت في زمان
الانسان الاول تحت شعرها حتى تظهر للرجل لون جلدها وجمالها فاورثت ذلك لنسلها
وبالاخص للاناث منهم . فتري من ذلك هذه تأثير الزواج بانواع الانسان وانه علة انتشاره
وسبب تقدمه واقتداره

وكل ما تقدم احفالات ينسبها العلماء الذين يقولون بارتقاء الانسان واما الذين يقولون
انه خلق كاملاً فيتركونها والله اعلم

الصور والتحف

لا يكفي الانسان من الحاجيات حتى يطلب الكاليات . وما يصدق على الفرد
يصدق على الامة فانك ترى الامم المكتفية من الحاجيات الراقية مراقي الكمال صارفة
بعضهما الى ما يهذب الذوق وبلطف العواطف ويرقي المدارك مثل انشاء المكتاب
والمتاحف والمعارض والمجائن والانتاق على نفيس الصور والنقوش والتحف والبدائع .
مثال ذلك ان الحكومة الانكليزية انفقت في القرن السنين الاخيرة على الصور والتحف
وما شاكل من متعلقات الفنون البدعة نحو ستة ملايين ونصف من المجنبيات واكثر
هذا المال ذهب اجرة للمديرين ولكن جانباً كبيراً منه انفق في اتياع الصور والتحف
وانشاء مبانيها او ترميمها . فدار الصور الوطنية بلغت نفقاتها نحو ٢١٦ الف جنيه
من ذلك نحو ١١٢ الف جنيه للادارة و ٦٤٥٠٠ جنيه لانشاء مباني جديدة ونحو
١٢٩ الف جنيه لاتياع صور جديدة . وكان عدد الصور فيها منذ عشر سنوات ١٠٤٠
صورة فبلغ الآن ١٢٢٠ اي بلغت الزيادة ٢٢٠ صورة وهي من بلدان مختلفة فان
٧٢ منها ايطالية وواحدة فرنسية و١٢ هولندية وواحدة جبرائية وواحدة اسبانية و٢٨
انكليزية و ٤ بويانية . واغلى هذه الصور صورة مزيم العذراء المعروفة بصورة انسيداى
وهي من تصوير رفائيل شيخ المصورين فانها اتيعت بسبعين الف جنيه
وهالك قائمة الصور التي اتيعت كل منها باكثر من ثلاثة آلاف جنيه مع اثانها
صورة الخنثان تصوير سنغورلي

٢٢٠٠ جنيه	صورة العذراء والطفل تصوير بروجينو
" ٤٧٧٧	صورة صعود العذراء تصوير بونيشلي
" ٦٣٠٠	صورة فليب الرابع تصوير فيلاسكه
" ١٧٥٠٠	صورة كارلس الاول تصوير فاندليك
" ٧٠٠٠٠	صورة العذراء والطفل تصوير رفائيل

والحكومة مما عرفت يو من الكرم والبذل نجز احياناً عن القيام بكل مطالب الآمة فصور الاشخاص لم يكن لها دار محصورة وطلبت الآمة من مجلس النواب ان يبني لها داراً فاحال الامر على مدير الخزينة ولما رأت الآمة ان المال غير متوفر للحكومة تقدم احد افرادها وتبرع بمئة الف جنيه لانشاء دار لهذه الصور وهو كرم نسمع عنه بالاذن ولا نراه بالعين لانه خصّ بقوم ذاقوا لذّة الكرم الحقيقي وهو الاتفاق على خدمة الوطن والمصلحة العامة

وامثال هذا الفاضل كثار في بلاد الانكليز وفي كل الممالك الاوربية وقد اطلعنا على قائمة جمعت اسماء تسعة عشر من كرماء الانكليز الذين تبرعوا بمبالغ طائلة في هذه السنين الاخيرة لاتباع الصور البديعة للآمة او انشاء المعارض لها فوجدنا ان مجموع ما تبرعوا يو اكثر من تسع مئة الف جنيه واقل ما تبرع يو واحد منهم خمسة آلاف جنيه واكثر ما تبرع يو واحد منهم مئتان وخمسون الف جنيه. فلا عجب اذا اهتمت الحكومة اهتمام شعبها ونافسهم في الاتفاق على الصور والتحف وما يتعلق بها. وايّ نقص ينسب اليها وقد انفتحت على المتحف البريطاني وحده في العشر السنين الاخيرة مليوناً و ١٢٨ الف جنيه. ويدخل هذا المتحف في السنة نحو خمس مئة الف نفس يطالعون على ما فيه ويستفيدون منه على اختلاف مطالبهم. وانفتحت على دائرة العلوم والفنون ثلاثة ملايين و ٨٧٢ الف جنيه. والآمة غير راضية بل تطالب الحكومة باكثر من ذلك والذي يفعل جدير بان يطالب غيره اذ لم يجب طلبه فاذا قام الاوريون وطلبوا حكومتهم بان تنشئ لهم مدرسة او تجمع لهم متحفاً ولم يروا منها محبباً بادر اغنيائهم الى اجابة الطلب وجادوا بالمال في سبيل المجد ولا يستأثر الاغنياء الكبار بذلك بل يشاركون فيه غيرهم ممن لا يعد بين اهل اليسار فان اكبر هبة وهبت لدائرة العلوم والفنون وهبها اياها رجل خياط في صناعته وهي تحف قديمة قدر ثمنها مئتين وخمسين الف جنيه

ولم تنف الحكومة الانكليزية في السنين العشر الاخيرة على اقامة الفائيل لرجالها

المشاهير كما انتفت بعض الدول الاخرى ولكن نفقاتها في هذا السبيل لم تكن بالشئ
القليل فانها دفعت لصانع نثال اللورد بكسفيلد ستة آلاف وخمس مئة جنيه ولصانع
نثال دوق ولتون ستة آلاف جنيه ولصانع نثال غردون باثا ثلاثة آلاف ومئتي جنيه
ولم تذكر في ما تقدم اسكتلندا وارلندا وكندا واستراليا ولكنها كلها ساعية سي
انكلترا في مدينة دبلن عاصمة ارلندا بينون الآن متحفاً لا نقل نفقاته عن مئتي الف جنيه .
وفي مدينة سدن باستراليا انشأوا متحفاً انفقوا عليه ثلاثين الف جنيه وبلغت نفقات الحكومة
على التحف هناك خمسين الف جنيه في العشر السنوات الاخيرة

وما يدهش العقول مغالاة الاوربيين بالصور والتحف القديمة ففي سنة ١٨٨٢ بيع
مجموع التحف الذي في قصر هلمتون بخوارع مئة الف جنيه وكان فيه خزانة ذات ادراج
(كومود) بيعت بستة آلاف و ٤٥٠ جنيه . وبيعت صورة سوق الزواج البالاية بستة
آلاف جنيه و ٦١٠ جنيه وهو اكبر ثمن دفع في صورة مصورها حتى

وسنة ١٨٨٤ بيعت ثلاث صور بمئة وعشرين الف جنيه ومنها صورة العذراء المتقدم
ذكرها وقد بيعت بسبعين الف جنيه وصورتان من تصوير روبن بيعتا بخمسين الف
جنيه وفي تلك السنة بيعت صحيفة من صحاف لموجس بسبعة آلاف و ٢٠٥ جنيهات . وسنة
١٨٨٥ بيعت نسخة من التوراة بثلاثة آلاف وتسع مئة جنيه ونسخة من المزامير باربعة
آلاف وخمس مئة وتسعين جنيهاً وسنة ١٨٨٧ بيعت صورة مدام بمادور بعشرة الف
و ٢٩٥ جنيهاً . وسنة ١٨٨٨ باعوا ٢٢ صورة وارخص صورة منها بيعت بالف وخمس مئة
جنيه . وسنة ١٨٨٩ دفع بصورة من تصوير ملت ٢٢ الف و ١٢٠ جنيهاً . وبلغ ثمن الصور والتحف
التي باعها بيت كرستي وماسون وودس في هذه السنوات العشر أكثر من ثلاثة ملايين
وثلاث من الجنيهات

وليست هذه المغالاة عن مجرد هوى في النفس خال من كل فائدة مادية بل هي نتيجة
لازمة عن الاكتفاء من الحاجيات وتطلب الكماليات من افضل وجوها . والنفقات المتقدم
ذكرها لم تنفق على الصور وحدها بل تناولت الآثار القديمة التي نقلت الى دار التحف
البريطانية من مصر وبابل واشور وجميع اقطار المسكونة والكتب المختلفة اللغات والتواريخ
ويقال انه انفق على تجليد الكتب التي في دار التحف لا اقل من مئة الف جنيه ولذلك
صارت هذه الدار مدرسة من اكبر مدارس الارض يؤمها رجال العلم من جميع الاقطار
ليتعلموا بروية ما فيها من الآثار

الدكتور فان ديك

نقول ولا نخشى ملاماً ان اهل الشرق لم يجمعوا على اكرام انسان دخل بلادهم منذ قديم الزمان الى الآن كما اجمعوا على اكرام حضرة العلامة الفيلسوف استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك فاناً لم تشهد نادياً كرفيه الأقبل حدث ولا حرج. لا جرم ان حضرة العلامة عظيم الفضائل عميم الفواضل غزير المعارف كثير العوارف، فالقرييون يعلمون انه نفع الناس بعلمه وعمله وتدرسه ومدارسه وطبه ومستشفياته واتعابه وامواله ولطف اخلاقه وحسن مثاله. والبعيدون يعرفون ان كتبه هذبت الاصاغر وانارت الاكابر وان مساعيه اعانت على الاصلاح ونهت الى النجاح والفلاح. ولا مبالغة في شيء من ذلك ولا مخالفة للواقع فان نواحي الاوطان في هذا الزمان يعلمون انه من النوادر الذين قادوا الافكار ووضعوا اساس التعليم والتهديب في بلاد الشام واوصلوا اشعة العلم والتمدن الى شاسع الاقطار

فلا غرو ان تكون هذه منزلته في نفوس اهل المشرق وان يعرفوا له بالفضل ويقابلوا معروفه بالبر. وكيف لا والمشاركة موصوفون بالكرم نحو الغريب الذي لا يعرفونه فهل يرضون بالشكر على المعروف او التناء على الفضل او الامتنان لمن لا يعرف المن والاكرام لمن خدمهم لوجه الله لا يبغي العوض ولا الانعام وما يؤيد اقوالنا ويحقق آمالنا انتظام جمعية من فرائد افاضل سوربة لمقابلة المنّة بالشكر وتذكار المآثر بأثر حسن الذكر وذلك حين اتمام حضرة استاذنا خمسين عاماً في الديار الشاميه ومازجه لسكان البلاد الشرقيه. وقد انتدبوا لجنة من نخبة افرادهم فعددت بعض مآثره واشارت الى طرف من

اوصافه وفضائله وارسلت الى محبي الفضل والعلم والادب في بلاد مصر وسورية
تعظيم حقهم في المشاركة على هذا المسعى المبرور والعمل الماثور كما تجدد في
الرسالة التالية

وقد كلفت اللجنة المذكورة حضرة الاستاذ الشهير الشيخ محمد عبده ورسمت
على ادارة هذه الجريدة ادارة ذلك في العاصمة خصوصاً وسائر مدن القطر عموماً.
فرجاؤنا ممن يروم اظهار حبه للافاضل ورفع منار الفضائل ان يتم امره مع ادارة
المقتطف قبل اواخر هذا الشهر اما الرسالة فهي هذه

لقد علم الناس خاصتهم وعامتهم ولا تريد علماً ان العلامة العامل والفيلسوف
الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك الشهير ما فتح منذ مجيئه الى القطر السوري على
الرحب والسعة مشاراً على التسك بصدق الولاء لدولتنا العلية العثمانية ايد الله اركانها الى
يوم الدين نصحاً مخلصاً لها الخدمة ولم يبرح ينفع هاته البلاد والقطر المصري بتدريس
وتأليفه وفعله للخير والبر . فكم من تلميذ حازرتة من العلم وفتح له ابواب الاستقبال
وتوفرت لديه موارد المعيشة ومصادر الاعتبار التي عن ذلك الدكتور الشهير والمواظبة
على الاستفادة منه وكم من طالب علم او ادب او طب او فن استفاد وافاد بقراءة ودراسة
كتبه العلية التي تنيف على العشرين عدداً وتوسعت بها دائرة عقله فكانت سبباً لنفع مادة
وأدباً . فمريد الجغرافية يستفيد برأيه الوضعية . وراغب الرياضيات روض ذهنه بكتبه المحاوية
للعلم الرياضي . وملتزم الطب شفي غلبته من كتبه الطبية على تعدادها وتعداد وجهتها .
واقصد الكيمياء ظفر من تأليفه باكبها . وغائص بحر العروض التخط ما تضمنه محيط دائرته
من الفرائد . والراصد لعلم الافلاك ساء الى اوج معرفتها فانار آفق عقله بكتبه الرياضية انوارها .
وتأهيك بكتبه الاخيرة التي هي تحت اسم النفس في الحجر التي نقشت ونقش في عقول الانام
عوماً وأحداث هذا الجيل الحاضر خاصة أهم العلوم التي يتوقف عليها العمران والتربية .
وكم وكم من مريض عاجله لا يفي منه بدلاً بل حياً لوجه الله وخدمة للانسانية . وكم من
مستشفى في بلادنا يشهد بما لة من الايادي البيضاء عليه . وهو أول من انشأ لنا مرصداً
فلكياً لتنظيف الاذهان والمراسلة مع مرصد الاستانة العلية وسائر مرصد الكرة الارضية

نوسعاً لعلم الفلك ولنفع اهل الملاحة والزراعة لا يخلص بجميع ما ذكرناه ملة من الملل او طائفة من الطوائف فالكمل عنده في الانسانية شرع وفي خدمتها سواه كل ذلك مع تواضع ودعة وبشاشة وحسن طوية لا يرث قاصد مال ولا ينجب وافد علم فجاءه الله خير الجزاء

وقد جال في خلد بعض الادباء في بيروت ان مدة اقامة الفيلسوف بين ظهرانيا اوشكت ان تبلغ الخمسين عاماً . وهم لعلمهم تفصيل ما أجلناه تحركت غيرهم فارتأوا احتفال بذكر الخمسين فاجتمعوا في نادي اقدم يوم الجمعة الواقع في السادس من الشهر الحالي (دسمبر) كانون الاول سنة ١٨٨٩ وتفاوضوا على عرض عزمهم لحضرة ملجا الولاية واليسا العادل الشريف الذات والصفات دولتو عزيز باشا الانغم وقفة الله لما يجيء وبرضاه فاطهر ارضيحه الى هذا العمل والمصادقة عليه ذلك لما فطر عليه ابد الله من حب العلم وذويع . وان حضرة دولتو واصه باشا متصرف جبل لبنان الانغم قد استحسن الامر لما عرض على مسامع دولتو حفظه الله . ثم رأوا وجوب دعوة الوجهاء والادباء لاجراء هذا الفكر من الثقة الى العمل علماً منهم بان السواد الاعظم يرغب في مشاركتهم بهذا العمل فتمت الدعوة من الآتية اسماؤهم . وم الافندية . محمد بيهم . محمد بدران . الدكتور يوحنا ورنبات . اسبر شفير . سليم شحاده . خليل سركيس . الدكتور سليم الخليج . جرجي ديمتري سرسق . فتح الله جاويش . ديمتري طاسو . الدكتور ادب قدوره . الدكتور سمعان الخوري . امين سركيس . سليم كساب . جرجي صيفي . اسكندر عازار . اسكندر شكري . اسعد خير الله . مراد بارودي . الامير امين مجيد ارسلان . داود نحول . سليمان شمعون . الدكتور الياس شكر الله . نغله نوبني . الامير سليم منصور شهاب . جرجس نقاش . جرجس سلوم الدباس . يوسف بيجو . حسن بيهم . عبد الله ييضم . بديع الياني . الدكتور حبيب طيحي . الدكتور بشارة زلزل . عبد الله الصائغ

والثابت الجلسة الاولى من الجانب الاعظم منهم ولدى اجتماعهم صار انتخاب احدنا اسبر افندي شفير رئيساً واحداً مراد افندي بارودي كاتباً والىكم ماجرى في هذه الجلسة العمومية

- (١) أعلن الرئيس الغرض المقصود من الاجتماع وهو ما ذكر في أعلى هذه الثقة
- (٢) أجمعت الكلفة على وجوب اهداء الدكتور الموالي الهدية تليق بالمنام
- (٣) تقرر ان يترك الحكم للحال كيف الهدية ومقدارها

(٤) صار انتخاب لجنة عاملة تنوب عن الجلسة العمومية مؤلفة من الاعضاء الآتية اسماؤهم وهم الافندية . اسبر شفيق رئيس . حسن بيهم نائب رئيس . الامير سليم منصور شهاب امين صندوق . الدكتور ورنات . محمد بدران . الدكتور سليم المجلح . فتح الله جاويش . جرجي ديمتري سرسق . خليل سركيس . داود نحول . اسكندر عازار . الامير مجيد ارسلان . ومراد بارودي كاتب

(٥) عهد الى اللجنة العاملة انجاز ما قرّرتة الجلسة العمومية واتخاذ ما يلزم من التدبير للاكتتاب بتقديم الهدية من سورية ولبنان ومصر

(٦) قوّست اللجنة باجراء ما ترتب من تأليف الجلسات وارسال المخبرات الى البلدة وسائر البلاد متى اكملت ما عهد اليها تعرضه على الجلسة العمومية
فما اوردنا بنصح ان نفع حضره الدكتور الموما اليو بندريس وتاليفو ومعالجته للرضى ومساعدته للفقرامرجلي لا يختلف فيه اثنان وان الجلسة العمومية المؤلفة من كل مذهب وطائفة دليل على اتفاق القلوب على محبة وتقدير الناس اياه حتى قدروا ابقاء الله .
فاقتضى ارسال هذه الشقة لجناهم كي تشاركونا في المازرة لتقديم الهدية وتهبته معذاتها
حفظكم الله

الرئيس	نائب الرئيس	امين الصندوق	الكاتب
اسبر شفيق	حسن بيهم	سليم منصور شهاب	مراد بارودي

وما انة سينشر في بعض الجرائد المحلية اسماء المشتركين وما يقدمونه ففرجوا الذين لا يرغبون التصريح باسمائهم ان يعرفونا فينشر باسم مشترك مجهول وتعين نائب الرئيس وامين الصندوق و خليل افندي سركيس لقبول الاشتراك رأساً او بواسطة من تعينه العدة لذلك

الطبعيات في البيت

الرقاص وفوائده

تابع ما قبله

واول من انتبه الى الامر الاول من هذين الامرين اي تساوي اوقات الخطران غلبوا الفيلسوف الايطالي واول ما استقدم الرقاص للساعات سنة ١٦٥٧ ولا يبعد ان يكون العرب استعملوه للساعات قبل ذلك لاننا رأينا شاهداً في كتبهم يشهد بذلك صريحاً ولكننا لا نعلم تاريخه . وقد سمي هنالك بالرقاص لا بالرقاص كما عربه المتأخرون وقيل انه يميز حياة

كلها بين محي وذهاب يوماً بعد يوم ويخطر سناً وثمانين ألفاً وأربع مئة مرة في كل أربع وعشرين ساعة وذلك بدل على انه كان يخطر مرة كل ثانية أى ان طوله نحو متر فان الرقاص الذي طوله كذلك يخطر خطرة كل ثانية في عرضنا هذا^(١) فإذا فرضنا ان هذا الرقاص يحرك سناً واحدة من اسنان دولاب ذي ستين سناً في كل خطرة من خطراته فالدولاب يدور دورة واحدة كل دقيقة وإذا فرضنا انه كلما دار دورة كاملة يحرك سناً واحدة من دولاب آخر ذي ستين سنناً فهذا الدولاب الثاني يدور دورة كاملة كل ساعة والساعات ذات الرقاص مصنوعة على هذا المبدأ



وقد تقدم ان الرقاص لا يخطر دائماً بل اذا ترك الى نفسه بقصر خطرته رويداً رويداً الى ان يقف عن الحركة ودفعاً لذلك يضاف الى الساعة قوة تدفع الرقاص دائماً لكي لا يقف وهذه القوة متولدة من زنبرك يلتصق على نفسه كل يوم او كل اسبوع او كل شهر فينقل بقوة مرونته كلما اباح له الرقاص ذلك والرقاص يبيع له ان يغفل قليلاً كلما خطر مرة كما ترى في الشكل المقابل فان الدولاب مرتبط بالزنبرك فيحرك القوس م ن وهذه القوس متصلة بفضيب ذي شعبتين دب ا فتدفع الرقاص قليلاً كلما تحركت ولا تنجح للدولاب ان يدور اكثر من مقدار سن واحدة في خطرة من خطرات الرقاص . وقد يعوض عن الزنبرك بشغل متصل بجمل يلف على محور الدولاب ر فيحاول هذا الثقل ان يجمل المحمل وينزل ويدبر الدولاب دفعة واحدة والدولاب لا يدور

بسبب الرقاص والقوس التي فوقه إلا سناً واحدة في كل خطرة من خطرات الرقاص . والنتيجة في الحالتين واحدة وهي ان الرقاص يخطر خطراته مستمراً متساوياً في الوقت . وإذا طال الرقاص بسبب تمدد قضيبه بالحر أو قصر بسبب تعلقه بالبرد يدار اللولب الصغير الذي عند الحرف ف في اسفله فيرتفع قرصه ويقصر او يمتد ويطول بحيث تبقى خطرته على

(١) ونرى بعض العلماء ان الرقاص كان معروفاً عند البابليين والاشوريين القدماء لان ذراعهم السلطانية كانت تعدل رقاصاً يخطر خطرة كل ثانية في عرضهم

حسب المطلوب ولا يقصر ولا يسبق لانه اذا طال قصر وإذا قصر قدم كما يعلم ما تقدم وقد يستغنى عن اللولب المذكور يجعل اسفل الرقاص في شكل قنبلة يوضع فيها زئبق يملأ جانباً منها فاذا طال قضيب الرقاص بسبب الحر فصارته خطرته بطيئة تدد الزئبق في القنبلة بسبب الحر ايضاً وارفع مركز ثقل الرقاص ارتفاعاً يقابل ما انخفض به بسبب طول قضيبه ولذلك يبقى طوله المحسوب من مركز ثقله الى نقطة تعلقه واحداً فتبقى اوقات خطرته واحدة في البرد والحر

وقد يصنع قضيب الرقاص من عدة قضبان من الحديد والنحاس مركبة على اسلوب حتى اذا طالت بالحر تمدد بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى واذا قصرت بالبرد تقلص بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى فيبقى مركز ثقل الرقاص على بعد واحد من نقطة تعلقه فلا يطول ولا يقصر لا صيفاً ولا شتاء

يظهر مما تقدم ان حركة الساعة متوقفة على خطرته الرقاص وخطران الرقاص متوقف على جاذبية الارض لانها هي التي تحركه الى اسفل القوس التي يمر فيها بعد ان يكون قد ارتفع الى اعلاها فلما زادت جاذبية الارض لتحركه باكثر سرعة ولو قلت لتحركه باقل سرعة ولذلك اذا كانت الساعة مضبوطة وقدمت او اخرت فيكون السبب من تغير جاذبية الارض. وقد وجدوا بالامتحان ان الساعات المضبوطة تؤخر بالصعود بها الى اعالي الجبال فاذا كان رقاصها يخطر ٢٦٠٠ خطرة في الساعة واصعدت الى راس جبل فخطر ٢٥٩٩ خطرة فقط فارتفاع ذلك الجبل نحو ٥٩٦٠ قدماً واذا خطر ٢٥٩٨ خطرة فقط في الساعة فارتفاع الجبل نحو ١١٧٣ قدماً

اما الساعة العادية التي تحمل في الجيب فبها عوض الرقاص سلك دقيق من النولاد (الصلب) ملفف على شكل حلزوني وهو من جداً فيتحكم بدوران الدولاب المتصل بالزنبرك كما يتحكم الرقاص بدورانه في الساعات ذوات الرقاص

النخل في اميركا

في الولايات المتحدة الاميركية ثلاثة ملايين فدان من قفران النخل يجنى منها في السنة مئة وعشرون مليون ليبرة من العسل ثمنها من ثلاثة ملايين جنيه الى اربعة ملايين جنيه وثن الشع الذي يجنى منها مئتا الف جنيه

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختيار وجوب فتح هذا الباب نقضاً لقرينها في المعارف وإنهاضاً للهمم ونصباً للآذان .
ولكن المهمة في ما يدرج فيه على اصحابه فغن برامته كلو . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المتطاف ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك بظايرك (٢) انما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عطياً كان المتعرف باغلاطه اعظم
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالناتات الوافية مع الإيجاز تسخر على المطالع

حضرة منشي المتطاف الناضلين

بينما كنت اسرح الطرف في رياض مقتطفكم الاغتر عثرت على مقالة لاحد القراء
اعترض فيها على كتب قواعد اللغة الحديثة مفضلاً القديمة عليها فوددت ان أردّها في
ذلك الحين لعلي بالاخبار انهما والحقيقة على طرفي نقيض انما لم اتجاسر على ذلك
لنصر باعي ولعلي اني ممن لا يقدر على جدال وسجال واصطبرت ريثما يعود بدر مقتطفكم
الى الكمال لعلي ارى فيه ما يدفع تلك البراهين وينفض ذلك الرأي فربأت فيه طبق ما
أملت وجاءت اقوال الكاتب الثاني مصداقاً لما اعتقدت

وليس من قصدي الآن ان اجول في الكلام متصراً للواحد ومقاومة الآخر انما جل
غايته ان اعرض افكاره وبرز ما عليه اخباري حتى اذا وقع عند القراء موقع الحقيقة
قبلوه او موقع الخطأ نقضوه ورفضوه

ان من انتدب لتعليم قواعد هذه اللغة يجد من الصعوبة في تعليمها للمبتدئين ما
ينره تحت حملة حتى لا يعود يمكنه قبول رأي من الآراء في تفصيلها على القواعد الحديثة
ولو كان جناب الكاتب الاول خير التعليم في المدارس ورأى ما يقاسيه التلاميذ وتعاينوا
الطهينات لما كانت اقدم على ما كتب ولو دعي اليه . واني على ثقة انه اذا تدبر
الامر بعد مقابلة كتب قواعد اللغة القديمة بالحديثة رأى الحقيقة رأي العين واعتنق
الرأي الحديث . ولقد اتى جناب الكاتب الثاني في كلامه على كل البراهين التي تؤيد ذلك
حتى اني لا اجد جديداً آتياً بآني رأيت جاء بالامثلة التي اظهر تسرفها من
ابن عقيل وابن الحاجب وهما كتابان يعدها المعلمون والمعلمات أكثر تعقيداً من الاجرومية
التي يتلن الصغار منها النحو قبلها فاحسبت ان آتي ببعض الامثلة منها كي لا يبقى كتاب

قديم يظنه أحد سهلاً للتعلّم والتعليم ويقبل محبو الوطن على تخفيف الحال وتغيير النسق القديم أمّا بأقلامهم اذا كانوا كتبة او باموالهم اذا كانوا اغنياء.

لا يسير الطالب في الاجرومية دون السير حتّى يرى فيها ان الفعل المضارع يرفع بالضمّة اذا تجرّد عن الناصب والجازم وعن كل ما يوجب بناءه فكيف يمكن فهم ما ذكر وهو لم يعرف بعد اقسام الفعل حق العلم ولا يميّز الناصب والجازم من الرفع والخفض ولا يعرف ما الذي يوجب البناء من الذي يوجب الاعراب . ولا يتعمّق في السير قليلاً حتّى يرى ان الفاعل قسان قسم اسم ظاهر وقسم مضمّر وهو لم يسبق له معرفة بظاهر او مضمّر وإنّ الاسم المنصرف هو الاسم المتمكن في الاسمية الذي لا يدخله تنوين وهو لم تسبق له معرفة بالممكن او التنوين وإن من اقسام المتنادى المضاف والمشبّه به وهو لم تسبق له معرفة بشيء من ذلك . فكيف يتسنى له فهم الاجرومية وفيها كثير من مثل ذلك

فان قيل ان الطالب يكون اذ ذاك صغير السن فلا يمكنه ادراك هذه الامور ولا بأس من تعليمه اياها دون ان يفهم قلت ذلك عين الغلط لاننا غطّيت في تعليمه خطأً فظيماً بسلب ماله واضاعة وقته على غير جدوى تذكر . ولماذا ياترى يتعبها له ان يفهم قواعد اللغات الاجنبية مع انه يدرسها بلغة غير لغته ويضطر الى معرفة معنى الالفاظ قبل فهم معناها التقوي اليس ذلك لسهولة وترتيبها على طريقة يغطّي فيها التليذ والتليذة من الجزئي الى الكلي ومن فهم المفردات الى المركبات

وعلى ما يظهر لي من الاختبار ان طريقة الكتب القديمة يعسر فهمها على الكبير والصغير لسوء ترتيبها وادخال ما لا يفهمه التليذ وما لم يمرّ عليه ايضاً عرض وقوعه وانما صحّ ما قاله حضرة الكاتب الاول ان قواعد اللغة لا يعسر فهمها الا على كل بلدي بعد ان يكون بلغ الرشيد نتج منه ان ثلاثة ارباع الذين يقرأونها بلداً لعدم مقدّرتهم على ذلك وقد بلغوا من الرشيد

ولا وافق حضرة الكاتب على ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها انما اظنّها ضربة عليها وسبباً لا يخطاها في اعين كثيرين ولينها امتازت بغير هذه المزية . ولقد ذكرت لي احدهم السيدات ان هذه المشاق التي يكايدها المرء في تعلّم قواعد لغتنا والقرائد التي يستفيد منها انما هي بمثابة المشاق التي يتكلّفها اذ دلّ ببناءه على اذنه الشال من وراء رأسه لان بذلك نتمرن به على المشاق ونبتوي اعضاؤها ولا شك ان في قولنا نظراً في المبالغة

ألا ان وراءه انتقاداً على قواعد لغتنا لا يخلو من الصحة ويجب النظر فيه . فباحثنا لو هب الكنية الكرام الى التاليف واتونا بكتب ينسخ منها الترتيب القديم والتعقيد القديم لانتا في اشد الحاجة الى ذلك وليس بين ايدينا من الكتب التي من هذا القليل الا كتاب او كتابان وحذا لو اقبل المعلوم والمعلومات على الكتب المستعذرة ليتشبع المؤلفون والمؤلفات ويتضاعف نفع التلاميذ والتلميذات

هذا ما اتى به قلبي الفاضل واني لم اقصد به الا عرض اخباري لدى القراء الادباء فان كنت اصبت فربية من غير رام ولا فان العنو من شيم الكرام
الفاهن
سعدى سابا

الى حضرة صاحبي المتكطف الفاضلين

كثيراً ما يرد ذكر الفدان في مقالات المتكطف الزراعية ولذلك رأينا ان نستهم من حضرتكم عنه فنقول الفدان لغة آلة الثورين للحرث وقال ابو عمرو في البراءة التي تحرث بها كما في الصحاح

وفي اصطلاح اهل الزراعة اسم لبتعة من الارض تختلف مساحتها باختلاف اهل البلاد واصطلاحاتهم بل قد تختلف في بلدة واحدة كما في دمشق الشام فالفدان عند بعض سكانها مائتان واربعون قصبة والقصة سبعة اذرع بالذراع الدمشقية وهي اطول من الذراع البيرونية يستعمل وكسور واقصر من الذراع الاسلامي بها يقرب من ذلك فنكون مساحة الفدان احد عشر ألفاً وسبعائة وستين ذراعاً وعند البعض الآخر مساحة الفدان مائتا قصبة لا غير هذا في نفس دمشق وارباضها اما في القرى المجاورة لها فمساحة الفدان خمسة آلاف وسبعائة وستون قصبة مربعة اي ان فداناً واحداً من هذه الفدان يعادل اربعة وعشرين فداناً من الفدان المذكور اولاً ويحتمل ان يكون الفدان في حلب او بغداد او مصر مثلاً اكثر من ذلك او اقل مثل الرطل الذي هو في دمشق ثمان مائة درهم وفي حلب الف درهم وفي ديار بكر الف وستائة درهم وفي مصر مائة واربعة واربعون درهماً . واختلف الشرقين في الاكياس والاوزان امرٌ معروف مقرر فليس عندهم قاعدة مقررّة للاوزان والمقاييس والاكياس مثل قاعدة الفرنسيين مثلاً كما هي معلوم . والمتكطف يذكر الفدان في اخبار مصر والشام وفرنسا واميركا والهند والصين واليابان على حد سواء وقد اشكل علينا ذلك اذ لا يمكن ان تكون هذه الممالك فدادين

واحدة متساوية في المساحة فائي فدان يعني المنتطف بنولو زرعو فداناً او غلة الفدان وما اشبه ذلك ما هو كثير الورد في المنتطف الاغتر هذا ما نرجو بيانه فان قيل انه ينقل الاخبار كما يراها في المجلات العلمية سواء كانت افرنسية او اميركية فان كان المخبر عن اميركا فالمراد بالفدان الاميركي او عن مصر فالفدان المصري الخ فنقول هنا محل الصعوبة على القراء الذين يرومون معرفة حقيقة الفدان - والمخلاصة اننا نرجو بيان المخطئة التي يجري عليها المنتطف في ذلك تفصيلاً هذا واننا اذا كنا اطلنا السائل فما ذلك الا لطلب زيادة الاستفادة شأن كل مستفيد

دمشق الشام

احد المشتركين

[المنتطف] الفدان المصري يعادل الآن ٤٣٠٠ متراً مربعاً ونحو ثمانية اعشار المتر . والفدان الانكليزي او الاميركاني مثل الفدان المصري ويزيد عليه نحو ستة برجات مربعة فقط . ونحن اذا اطلنا الفدان عني بنا هو الفدان المصري او الانكليزي او الاميركاني من غير تمييز لان الفرق زهيد جداً لا يذكر فهو ليس سوى ستة برجات من نحو خمسة آلاف برد واذا ذكرنا الفدان عند امة اخرى اردنا به مساحة تساوي الفدان الانكليزي او المصري وقد اوضحنا ذلك مراراً عديدة في السنين الاولى من المنتطف

باب الرياضيات

قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

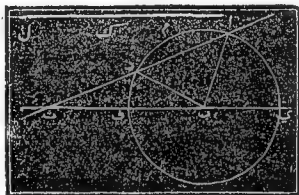
لجناب الفرد الفندي بولاد

لا يخفى ان مشكلة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية من المسائل التي تعذر على الرياضيين حلها بهندسة اقليدس التي تعتمد على المسطرة والبيكار وقد اشتغلت بهذه المسئلة كما اشتغل غيري من دارسي العلوم الرياضية فتمكنت من حلها على الصورة الآتية ولدي قايوس الرياضيات الفرنسي الاخير ولم ارفيه ان احداً سبقني الى هذه الطريقة فاننا سلم الرياضيون بالمهكلة التالية وعدوما بين المهككات الهندسية فحلي هندسي صحيح كما ستري

المهكلة

يمكن ان نفرض نقطتان على مسطرة مستقيمة البعد بينهما يساوي نصف قطر دائرة

مفروضة وتدار هذه المسطرة حتى ان نقطة من النقطتين المذكورتين تبقى على محيط الدائرة والنقطة الاخرى على القطر ننمو او على امتدادهم . مثال ذلك لنفرض الدائرة ا ب في الشكل الاول والمسطرة م فاذا فرضنا ان البعد بين النقطتين ك ل = نصف قطر الدائرة ب ف ووضعت النقطة ك على النقطة ف والنقطة ل على القطر بعد امتدادهم فيمكن ان تزلق المسطرة رويداً رويداً حتى تمر النقطة ك على محيط الدائرة والنقطة ل تبقى على القطر . وعندي ان ذلك ممكن كما يمكن ان نرسم خطاً مستقيماً بالمسطرة ودائرة بالبيكار



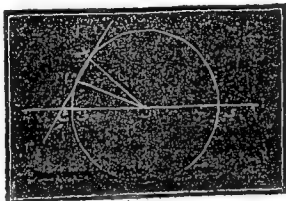
القصة

لنفرض أولاً $اب$ أي الزاوية التي يراد قسمتها إلى ثلاثة أقسام متساوية . ضع
المسطرة على الخط $ي$ حتى تقع النقطة $ك$ على محيط الدائرة عند النقطة $ف$ ثم ادر
المسطرة رويداً رويداً حتى تمر النقطة $ك$ على القوس $ف م$ وتبقى النقطة $ل$ على الخط
 $ي$ ثم حينما تمر المسطرة بالنقطة $ا$ ارسم الخط $أد$ وارسم من النقطة $د$ الخط $د ب$ إلى
المركز فالزاوية $د ب$ فثلث الزاوية $اب$ أي

والبرهان: الزاوية ا ب ي الخارجة تعدل الزاويتين ب ١ ث و ب ث ١ - والزاوية
ب ا ث = الزاوية ا د ب وهذه تعدل الزاويتين د ب ث و د ب ث وقد فرض على
المسطور ان د ث يعدل د ب فالزاويتان عند القاعدة متساويتان والزاوية د ب ث
تعدل تلك الزاوية ا ب ي وهذا يصدق على كل زاوية الى ١٣٥ درجة

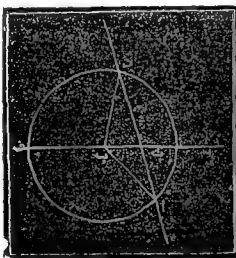
ولنفرض ثانياً ان الزاوية التي يزداد قمتها هي α ب ي في الشكل الثاني فافعل كما
نقدم وحينما تمر المسطرة بالنقطة α تكون النقطة β قد وصلت الى دارس الخط δ ا ث
فالزاوية δ ب ث تلك الزاوية α ب ي

البرهان الزاوية د ب ي = ب د ث + د ث ب ولكن ب د ث = ب ا د = ا ب ث +
 ا ب ب اصف ا ب د الى المجانين فانك ا ب ي = د ب ث + د ث ب ولكن د
 ث ب = د ب ث = لان د ث = د ب بالفرض فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي

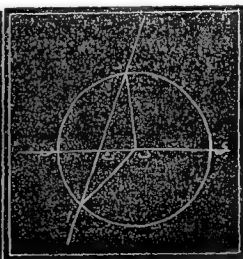


الشكل ٢

ولنفرض ثالثاً ان الزاوية هي ا ب ي في الشكل الثالث التي قوسها ا د ي فادر
 المسطرة كما تقدم حتى تمر بالنقطة ا وارسم خطاً من د (وهي النقطة ك من المسطرة) الى ا
 فالزاوية د ب ث هي ثلث الزاوية المنفرجة ا ب ي



الشكل ٤



الشكل ٣

البرهان : الزاوية د ب ث او د ث ب = $\frac{1}{2}$ (قوس ف ا + قوس د ي) اصف الى
 المجانين قوس ف ا + قوس د ي او زاوية ف م ب ا + زاوية د ب ي فيكون زاوية ا
 ب ي = $\frac{1}{2} \times 2$ (قوس ف ا + قوس د ي) اي $2 \times$ د ث ب = $2 \times$ د ب ث وقوس د ث ب =
 ا ف د ي

ولنفرض رابعاً ان الزاوية في ا ب د في الشكل الرابع التي قوسها ا ب د فافعل كما
نقدم وارسم الخط د ث ا فالزاوية د ث ب = الم الزاوية المنفرجة ا ب د ولا اشكال في البرهان

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الشهر الماضي

لنفرض سطحى الخمسين المستطبتين س س ومحيطيهما ح ح وضلعهما ح ح ونضني
قطري الدائرتين المرسومتين عليهما ق ق ولنفرض ان د = (١٠٦ - ٣٠٦) فيكون

$$\begin{aligned} \text{د} &= \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} = \text{و} = \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} \text{ ويكون} \\ \text{س} &= \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} = \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} \text{ و} \text{س} = \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} \text{ ويكون} \\ \text{ح} &= \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} \text{ و} \text{ح} = \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} \end{aligned}$$

وحيث فرض ان س س = ١.٠.١. و ح ح = ١.٠.١. يحدث

$$(١) \quad \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} - \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} = ١.٠.١. \text{ و}$$

$$(٢) \quad \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} - \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} = ١.٠.١. \text{ او}$$

$$(٣) \quad \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} - \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} = ١.٠.١. \text{ و}$$

$$(٤) \quad \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} - \frac{\text{ق}}{\text{ق}} \text{ د} = ١.٠.١.$$

وبضرب طرفي معادلة (٢) في ٤ وطرفي معادلة (٤) في ٢ نحدث

$$(٥) \quad \text{ق}^٢ \text{ د} - \text{ق}^٢ \text{ د} = ٤.٠.٤. \text{ و}$$

$$(٦) \quad \text{ق}^٢ \text{ د} - \text{ق}^٢ \text{ د} = ٤.٠.٤.$$

ربضمة طرفي معادلة (٦) على ٥ واخذ مضروباً مشتركاً يحدث

$$(٧) \quad \text{د} (\text{ق}^٢ - \text{ق}^٢) = ٤.٠.٤. \text{ و}$$

$$(٨) \quad \text{د} (\text{ق}^٢ - \text{ق}^٢) = ٤.٠.٤.$$

ونضمة طرفي هاتين المعادلتين على بعضهما مع حذف المشترك يحدث

$$\frac{\text{ق}^٢ - \text{ق}^٢}{\text{ق}^٢ - \text{ق}^٢} = \frac{٤.٠.٤.}{٤.٠.٤.} \text{ او } \frac{\text{ق}^٢ + \text{ق}^٢}{\text{ق}^٢ - \text{ق}^٢} = \frac{٤.٠.٤.}{٤.٠.٤.} \text{ ارق + ق = ٤.٠.٤.}$$

لكن من المعادلة (٨) يحدث من بعد بضمة الطرف على د او على ٢٩٩

$$\text{ق}^٢ - \text{ق}^٢ = ١٧.٠.١٧.$$

$$\text{ق} + \text{ق} = ٢٠.٠.٢٠.$$

ومنها يحدث اخيراً ان ق = ٨٥.٠.٨٥. وق = ٩١٥.٠.٩١٥.

وعليه يكون سطح الخمس الاول ٢٥.٠.٢٥. والثاني ٢٥.٠.٢٥. ومحيط الاول ٦٥.٠.٦٥.

اسکندر صعب

الفيوم

حسب المفروض

اعراض

حضرة منشی المفتطف

كان الفصد أن يؤتى بمثل المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الاول على فرض ان جدول اللوغارثم المستعمل الآن غير موجود لان تحل بواسطته كما جعلها حضرة قاسم افندي هلافي فخرجو نشر حلها على هذا النقص .

محمد فرید ہندس

خارج زمام شرفیہ

[المنتطف] نأتمس من حضرتكم ان تعفوا الرياضيين من هذا الحبل والمنتطف من ادراجهم فان جيب ٢٣ وهو ٥٤٤٦٣٩ اذا اردنا ان نستخرج نعبة (لوزاغية) بواسطة سرد مثل هذا

مرد مثل هذا

نسب (ي + ١) - نسب ي = $\left(\frac{1}{1+52} + \frac{1}{(1+52)^2} + \frac{1}{1+52} \right)^2$

فقد نلأ مئة صفحة من صفحات المخطوط قبلما نصل اليه والفائدة من ذلك لا نوازي جزءاً من ألف جزء من التعب

من الف جزء من التعب

مسئلة رياضية هندسية

ارتفاع المثلث المنتظم المرسوم في الدائرة هو عبارة عن الحد الثاني من متوالية هندسية ذات أربعة حدود مجموع حدها المنتظرين $= 40$ وحاصل ضرب هذين الحدين $= 20$ والمطلوب معرفة السطح والجسم الحادتين من دوران الهندس المنتظم المرسوم في الدائرة عنها حول خلعها

المهند خليل
مهندس بمصلحة الأراضي الميرية

السيد خليل

طليخا

عینہا حول خلعہ

مهندس بمصلحة الاراضي الميرية

مسألة جبرية

لَمَّاذَا إِذَا كَانَ الْأَسَدُ فِي سُرٍّ يَكْبُرُ مِنْ غَيْرِ تَحْدِيدٍ بِمَكْنَا أَنْ يَفْعَلَ

$$\frac{(1-s)^n \times (1-s)}{(1-s)^n \times (1-s)} + \frac{(1-s)^{n-1} \times (1-s)}{(1-s)^{n-1} \times (1-s)} + \dots + \frac{(1-s)^1 \times (1-s)}{(1-s)^1 \times (1-s)} + \frac{(1-s)^0 \times (1-s)}{(1-s)^0 \times (1-s)}$$

الفرد بولاد

ورد علينا حلول اخرى المسألة التي بمجازة وكلها لا تفي بالمطلوب لان كلاً منها يُعَدُّ فيه بعض الصنوف مرتين .

باب الزراعة

اللبن وما يحويه

يختلف تركيب اللبن بحسب اختلاف نوع الحيوان بل بحسب اختلاف حيوانات النوع الواحد بل يختلف في الحيوان الواحد باختلاف احواله ولذلك يعسر على المحلل ان يعرف ما اذا كان عدم جودة اللبن طبيعيّة فيو او ناتجة عن استخراج الزبد منه ومزجه بالماء

وماك جدولاً تظهر فيه نسبة المواد الموجودة في انواع اللبن المختلفة باختلاف انواع الحيوان

النساء	الغنم	البقر	الماعز	المخيل	الحمير	
١٩	٦١	٢٦	٢٧	٢٧	١٧	جين
٤٥	٥٣	٤١	٤٣	٢٥	١٦	زبد
٥٣	٤٣	٥٥	٤٠	٥٥	٥٨	سكر
٠٠٢	٠٠٧	٠٠٤	٠٠٦	٠٠٥	٠٠٥	املاح ومواد أخرى
٨٨١	٨٣٧	٨٦٥	٨٧٥	٨٨٨	٩٠٤	ماء
١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	

ويمكن ان يختلف تركيب لبن البقر لاسباب طبيعيّة حتى يختلف مقدار مواده كما ترى في هذا الجدول

ماء	-	من	٨٠	الى	٨٨٦
زبد	"	"	٢٩	"	٤٥
جين	"	"	٣٠	"	٥٠
اليوس	"	"	٠٢	"	٠٠٥
سكر	"	"	٣٠	"	٥٥
رماد	"	"	٠٧	"	٠٠٨

الزبد

تختلف الذبقة باختلاف طرق استخراجها من اللبن واحسنها اكثرها دهناً وهي اقل

نموضاً للفساد وقد حلل غراندوا أنواعاً مختلفة منها فوجد تركيبها كما يأتي

زيتة أنكليزية	زيتة برسنويك	زيتة لورين
دهن ٧٩٧٣	٨٠٧٠	٨٥
جبن ٠٢٢٨	٠٢٢٨	٤
ماء ١٦٩٠	١٢٤٥	١١
ملح ٠٠٠٠	٠٢٠٠	١

والاجناس الدنيا من الزيتة تخلط بالشحم غالباً ومن ذلك أكثر انواع الزيتة التي ترد من اوربا اذا لم تكن زيتة صناعية واما اذا كانت صناعية فتكون الزيتة الحقيقية فيها شيئاً قليلاً جداً . وقد تكون الزيتة طبيعية ولكنها تكون ممزوجة بكثير من الزيتة الصناعية المعروفة باليومرغرين

الفرس الاثمن

ذكرنا منذ مدة وجيزة انه بيع فرس في الولايات المتحدة الاميركية بواحد وعشرين الف جنيه . ثم وردت الينا الجرائد الاميركية وفيها رسم هذا الفرس وتاريخ حياته وخلاصة ذلك انه ولد سنة ١٨٨٥ ورباه شاب اسمه وليس في ولاية ايلو من ولايات اميركا . وفي التاسع من اوجسطس الماضي دخل ميدان السباق فاحرز فصب السبق وقطع ميلاً في دقيقتين و ٢١ ثانية وربع ولكن اصحاب الخيل اعترضوا عليه مدعين ان ذلك الميدان كان معداً للخيل التي عمرها ثلاث سنوات وعمراً اقل من ذلك فأحزم من الجائزة ولكن كسب شهرة تزيد عليها وحضر ميادين اخرى تلك السنة للخيل التي عمرها ستان فاحرز فصب السبق فيها وكان يقطع الميل في دقيقتين و ٢٢ ثانية . وفي الحادي عشر من اكتوبر الماضي سار ميلاً في دقيقتين وانتهى عشرة ثانية وهذه اعظم سرعة سار بها فرس من خيولهم فابتاعه حيثنالك الكولونل كلي من اهالي شيكاغو بمئة الف ريال وخمسة الاف ريال وذلك يعادل واحداً وعشرين الف جنيه . والاوريجيون والاميركيون لا يدفعون هذه الاثمان الباهضة من قبيل الافتخار والمباهاة بل لانجل الرج المالي

البعض في الشتاء

يعلم الذين يربون الطيور الاهلية انها لا تبيض في الشتاء وما ذلك من شدة البرد

لأنها لا تبيض ولو دفنت ولكن السبب من الطعام فإن في البيض مواد يمكن أخذها كلها من الحبوب التي تأكلها الطيور وفيه مواد أخرى لا يمكن أخذها كلها من الحبوب لأنها غير متوفرة فيها وهي ليست متوفرة إلا في المواد الحيوانية كاللحم والبدان والحشرات المختلفة وبما أن هذه الحشرات تفل في فصل الشتاء فيقل معها البيض فإذا أمكن أن نطعم لها مما كان نوعه وطعمت كفاها من الحبوب باضت في الشتاء كما تبيض في بقية فصول السنة ويكفي الدجاجة الواحدة عشرة ذرام من اللحم . وزيادة سمن الدجاج نقلل بيضها فإذا أريد تسمينها وجب أن لا يلتفت إلى بيضها وحيث نطعم الذرة الصفراء فتزيد سمناً ويزيد دهنها اصفراراً ويجب أن تترك ٢٤ ساعة قبل ذبحها بلا طعام

ريش الاوز

أدعت جمعية الحمامة عن الحيوان على رجل من مربي الاوز انه يتف ريش الاوز وهي حجة فاقى بوالى امام القضاء وشهد الشهود انهم رأوه يتف الريش ورأوا الوز بعد تنف ريشه يمشي قافاً كأنه متألم ما اصابه فاقرو الرجل بما فعل وقال ان ذلك عادة وعادة اهل بلدنا وانهم اذا منعوا عنها لم يعودوا يربون الوز لان أكثر رجيم من الريش . ثم حكمت المحكمة عليه بغرامة قدرها ثمانية عشر شلماً . قيل ويمكن جز الريش كما يجز صوف الغنم فيكون ثمة مثل الريش المتشوف ولا تنال الطيور من جزه . كما تنال من تنف . هذا ومن الممكن ان يكون تنف الريش غير مؤلم كما ان قصة غير مؤلم فتكون الجمعية والحكمة قد ظلمنا الرجل بحكمها الباطل

تربية البط في الصين

يذهب قوم الى ان الانسان يمكنه ان يكتفي بالماكل النباتية كالحب والبقول ولا يأكل شيئاً من الماكل الحيوانية . ولا شيء في ظاهر الامر يناقض ذلك بل ان كثيرين اقتصروا على الماكل النباتية فعاشوا مثل غيرهم من البشر ولكن الباحثين في علم الانسان قد ينو ان الامم التي لا تعتمد على الماكل الحيوانية كاهالي الهند تضعف همتها وينزل اقدامها ويحط شأنها فتمسي خاضعة لغيرها بخلاف الامم التي تعتمد اكل اللحوم مع طعامها كالامم الاوربية فانها تريد همة واقداماً . فاذا كانت هذه القضية حقيقة راحة فلا يبعد ان تكون قلة الماكل الحيوانية من جملة اسباب التأخر في التطور المصري

لان الغذاء في الاطعمة الحيوانية اكثر منه في النباتية واذا لم يفتد الجسم جيداً فلا ينتظر منه ومن العقل القيام بالاعمال على ما يجب

ويمتاز القطر المصري على اكثر الاقطار بسهولة تربية الحيوانات الالهية فيه ولا سيما الطيور. والذي يرى آثار المصريين القدماء كالقبور التي في صفارة يعجب من كثرة اعتنائهم بالمراشي والطيور الالهية من الوز والبط وما اشبه والظاهر ان المصريين القدماء رأوا الطيور المائية تعيش على ما تجده في النيل وضافوه من الديدان والحشرات فربوا الطيور الالهية التي تعيش كذلك فتسمن ولا تفهم نفقة. وقد جرى في ذلك مجرى الصينيين في هذه الايام. فان اهالي الصين من اشد الناس اعتناء بتربية الطيور. وهم يعتمدون على لحما في طعامهم كما يعتمد نحن على لحم الضأن. والطيور ولا سيما البط رخيصة جداً عندهم لكنهم حتى يسهل على كل احد ولو كان فقيراً ان يغذي بلحمها فان ثمن البطة نحو عشرين بارة (خمسة ملات) لا غير

وفي جنوبي الصين اماكن كثيرة لتربية البط فان هناك محاضن كبيرة يعضن فيها البيض حتى ينشف عن الفراخ وذلك بان يوضع في سلال كبيرة فيها قش وتعلق السلال فوق النار حتى تسخن فتنقل الى غرفة اخرى وتوضع في سلال كبيرة وتقلب يوماً بعد يوم مدة اسبوعين ثم تنقل الى غرفة ثالثة وتوضع على رفوف فتتفك كلها في يوم. وهذه الغرف محما قليلاً بحسب ما يلزم لتنف البيض وحينما تخرج الفراخ يأتي واحد آخر ويتبعها وبريها ويسقيها اولاً ماء الارض ثم يطعمها الارز المسلوق ويضعها في قارب كبير وبطوف بها ضفاف الانهر والبرك لكي تأكل ما تجده فيها من الديدان والحشرات. ولم قواعد متبعة في تربيتها من حين تولد الى ان تبلغ اشدها وتبيض وتُدبج وتؤكل مثال ذلك انهم يضعون ديكاً واحداً مع كل عشر بطات ولا يبنون معها الا سنة واحدة واذا أرادوا تسمين الفراخ اطعموها الدقيق ممزوجاً بقليل من الزيت. وينصدونها تحت جناحها الايسر اذا مرضت وعندهم كتب في تربيتها وعلاجها. ويزجرون البواشق عنها بصفارة برطوبتها بجبل ويحركونها فوقها فتصفر بجركتها في الهواء صفيراً يخيف البواشق. ولزبلها منزلة كبيرة عندهم لتسميد الارض

وليس من غرضنا ان نذكر كل ما ذكره الكتاب. عن اعتناء الصينيين بالبط ونحوه بل ان نذكر اهالي هذا القطر بان اسلافهم القدماء كانوا من اشد الناس اعتناء بالطيور يوم كانوا في مقدمة الامم المتقدمة وان اهالي الصين وبلادهم تشبه هذه البلاد

بكثرة ترعها وختلجها يرون في تربية الطيور الاهلية باباً واسعاً للربح

الحراثة وغذاء النبات

نقدم الكلام في فصل سابق على ان المواد المغذية التي في الارض اما ان تكون في حالة صالحة للدخول في بنية النبات وتسمى فعالة او في حالة غير صالحة لذلك وتسمى غير فعالة . فاذا عرفت المواد المغذية التي في الارض لم يكف ذلك لمعرفة كل ما تحتاج اليه من السماد لان المواد المغذية المذكورة قد لا تكون في حالة صالحة لتنغذية النبات فلا تغذيها كما ان الغذاء لا يغذي ما لم يكن في حالة صالحة للدخول في البدن . والذين يشتغلون الآن بالحل الكيماوي في الزراعة يتوخون معرفة ما في الارض من مواد الغذاء التي يمكن ان تدخل في بنية النبات في الحال وفي المستقبل واذا اشاروا بنوع من السماد للتغول الى ما يلزم منه في الحال وما يلزم في المستقبل ايضاً

ولا بد من ان يسأل سائل قائلاً في اي حالة تكون مواد الارض حتى يقال انها في حالة صالحة لتنغذية النبات . والجواب ان المواد لا تغذي النبات ما لم تكن قابلة الذوبان في الماء بواسطة ما فيه من الحامض الكربونيك والحوامض الاكوية لانه اذا كان الماء صرفاً عجز عن اذابة اكثر المواد واما اذا كانت فيه هذه الحوامض سهلت عليه اذابتها . والمواد التي لا تذوب لا يستفيد النبات منها الا فائدة ميكانيكية كما ان الطعام الذي لا يهضم لا يغذي الجسم منه . وكما ان المعدة والحمل الذي فيها تساعد الوسائل المعديّة على هضم الطعام كذلك جذور النبات تساعد الماء على اذابة الغذاء . اما الفائدة الميكانيكية فيراد بها حفظ النبات في مكانه ولذلك نخض بغذاء النبات المواد التي تذوب في الماء لتدخل في بنية النبات وهذه هي المواد الفعالة المشار اليها قبلاً

وفي الارض مواد كثيرة لا تذوب في الماء وهي اذا ذابت صارت غذاء للنبات فعلى الفلاح ان يستعمل الوسائط اللازمة لجعل هذه المواد قابلة للذوبان في الماء وهو في ذلك بمثابة الطباخ الذي يطبخ الطعام ليصيرهُ سهل الهضم في المعدة ويغذي البدن . وهذا ممكن والفلاحة المتفتنة تتكفل به والمساعدة له على ذلك هو الهراء فانه كما ان الهراء يفتت الحجارة والصخور فهو كذلك يفتت الاتربة وينعما ثم ياتيها ماء المطر او ماء الانهار حاملاً من الاسجين والحامض الكربونيك فيذوب جانباً من الاتربة الناعمة ويندمها لجذور النبات لكي تمتصها وتغذي النبات بها . ولذلك فكل ما يساعد الهراء على الدخول الى الارض يسهل على الماء اذابة التراب ويسهل على النبات التغذي

والنمو . فإذا كان في الأرض مواد مغذية ولكنها ليست في حالة صالحة للدخول في بنية النبات فالأولى أن نحولها إلى حالة صالحة للدخول في بنية النبات من أن ننق دراهمنا في ابتياع مواد أخرى غيرها

وبعبارة أخرى نقول انه الأولى بالنلّاح أن يحرث أرضه جيداً حتّى يتخلّل الهواء ترابها ومجملته من أن يشتري المجرانو والسماد الكيماوي . ومن من الفلاحين لا يعلم حق العلم أن الحرثنة للأرض هي بمثابة السماد لها وكلّما حرثت الأرض زادت جودة ولا يتهامل الفلاح عن حرثنة أرضه إلا لسكوله أو لقلة مواشيه وهو يعلم أن الحرث لازم للأرض نافع لها ولو لم يعلم فلسفة هذا النفع

ومها اطيننا في فائدة الهواء للزراعة لا نفيو حتّة لانه هو أكبر مساعد للنلّاح على نمو مزروعاته وخصبها وكل غرض ينفع على حرث الأرض يعوّض باضعافه من الغذاء الذي يُدخّر في بنية النبات ليصير غذاء للحيوان والإنسان أو واسطة لوقايته من الحرّ والبرد

زراعة الصنّاف

الصنّاف من اجل الاشجار البرية وأكثرها نفعاً وأسهلها زراعة ولا سيّما في هذا القطر حيث الترع ومجاري المياه فانه ينمو بسرعة على ضفافها وقضبان مشهورة لعمل السلال وخشب لعمل آلات الحرثنة لانه جامع بين المتانة والمرونة والخفّة وقشره صالح للدباغة لكثرة ما فيه من المادة العنصيّة (النين)

وطريقة زرعها سهلة جداً وهي ان تقطع اغصانها وتغرس قطع منها في الأرض الرطبة وبين القطعة والأخرى تحو قدم . وحينما تنمو وتكبر قليلاً تنقل الى حيث يراد زرعها فلا يمضي سنتان أو ثلاث حتّى تطول اغصانها وتشدّ فتقطع كل سنة لتصنع منها السلال ويبقى جرعها في الأرض فتنبث منه اغصان جديدة ونخس رويداً رويداً . اما الاغصان التي تقطع فتصحب في آلة صغيرة كآلة تحبب السلك المعدني فتعربها من قشرها فتخرج بيضاء فتجفف حيث لا يصل اليها الندى ولا نور الشمس لكي لا يكدر لونها

الحشرات المفسدة في فرنسا

بلاد فرنسا من البلدان الزراعية وأكثر اعتمادها على زراعتها ولكنها مصابة بآفة الحشرات الكثيرة كالنيلكسرا التي نهلك الكروم والفيبران التي تاكل الحبوب . والديدان

التي تقضم المجذور . ومن اعتناء اهاليها بالزراعة واهتمامهم بامر الحشرات نصبوا الواحاً في كل ناحية زراعية كتبوا عليها العبارات الآتية
الفنذ الصغير (كتابة الشوك) يعيش على الثيران والبزاق والديدان وهي حشرات
مضرة بالزراعة فلا تقتله

الصدع البرية تقتل عشرين او ثلاثين حشرة كل ساعة فلا تقتل الضفادع البرية
الخلد يأكل الديدان التي تأكل جذور النبات ولم يوجد في معدته اثر للمواد
النباتية فنتفع اكثر من ضرره فلا تقتل الخلود
العصافير — كل ولاية من ولايات فرنسا تحسر في السنة ملايين من الفرنكات
بسبب الحشرات واكثر عدو للحشرات قادر على هلاكها هو العصافير . فاحذروا ايها
الاولاد من قتلها وتخريب عشوشها

المرعى الدائم

افرز السرجون لوز جانباً من اراضي وزرع فيه النباتات التي ترعاها المواشي لا غير
كالبرسيم ونحوه . وذلك منذ ثلاثين سنة الى الآن . فعل ذلك على سبيل الامتحان وقد
انشأ رسالة في هذا الموضوع ذكر فيها الامور التالية

- (١) اولاً انه يمكن جعل الارض مرعى دائماً وذلك باستعمال المواد اللازمة
- (٢) ان مركبات النيتروجين والفوسفور التي تضاف الى الارض بواسطة المواد تكون
اكثر مما ينتزعه النبات منها ولكن البوتاسا تكون قدر ما ينتزعه النبات منها
- (٣) ان الزبل يعوض عما تحسره الارض ويحسن نوع النبات الذي يزرع فيها
- (٤) قد قطع النبات من الارض كل سنة على ثلاثين سنة ومع ذلك بقي خصبها
على حاله

- (٥) وجد مقدار النيتروجين في الارض اكثر مما اصابها من اضافة الزبل اليها
بعد طرح ما بأخذ النبات وما اصابها من المطر فبعض هذه الزيادة رفعة النبات من
باطن الارض وبعضها حصل من اتحاد الهواء بالتراب بواسطة فعل الميكروبات او نحو ذلك
- (٦) اذا لم يقطع النبات من الارض بل رعته المحيوانات وهو فيها كانت خسارة
الارض قليلة واما اذا قطع منها فالخسارة غير قليلة ولا سيما في مركبات البوتاسا ويجب
ان نمدد المراعي بمواد كثير من البوتاسا لتبقى على خصبها

باب الصناعة

شمع الختم

يشترط في شمع الختم الجيد أن يكون صفيلاً لامعاً غير قصف إذا أسك في اللهب ذاب ولم تنقط منه نقط وإذا برد بقي فيه شيء من المرونة ولم يتغير لونه ولا لصق بالختم ويجب أن تظهر نقوش الخاتم عليه واضحة

وبعطر شمع الختم بالبخور المجاوي ويلم يبرو والمسك والمصطكى فيضاف درهم من البخور المجاوي ودرهم من بلسم يبرو الى كل مئة درهم . وله انواع كثيرة مختلفة نذكر بعضها والاجزاء المركبة منها

الاسود المجيد (نمر ١) مركب من ١٨٢ جزءا من التريتينا البندقي و ٣٠٠ جزء من اللك القشري و ١٦ جزءا ونصف جزء من الفلونة وما يكتفي من السناج مزوجاً بزيت التريتينا . ويمكن أن يركب من ١٢٩٥ جزءا من اللك القشري و ١٠٨٥ من اسود العظام و ٦٢٠ من الفلونة و ٦٦٥ من التريتينا و ٢٤٥ من الطباشير والشمع الاسود (نمر ٢) مركب من خمسين جزءا من اللك القشري وخمسين من التريتينا البندقي او الفلونة و ٢٥ من اسود العظام

والشمع الاسود العادي مركب من ١٨ جزءا من اللك القشري وعشرة اجزاء من التريتينا البندقي او من الفلونة البيضاء و ٨ اجزاء من الطباشير وجزئين من السناج وشمع الختم الازرق القائم مركب من مئة جزء من التريتينا و ٢٢ جزءا من الفلونة و ٢٢٢ من اللك القشري و ٢٢ من الازرق المعدني

والازرق الفاتح مركب من ١٥٧ جزءا من اللك المقصور و ٥٢٥ جزءا من التريتينا و ٢٨٥ من المصطكى و ٢٥٠ من الميكا المكسدة و ٢٦٢ من الازرق

والازرق الكحلي مركب من ١٢٢ جزءا من اللك المقصور و ٢١٠ من التريتينا و ١٠٥ من الطباشير الاسواني و ٧٥٢ من المصطكى و ٧٠ من الميكا المكسدة و ٤٢ من ازرق الكوبلت والاسمر . مركب من ١٠٦٨ جزءا من اللك و ٥٦٠ جزءا من الفلونة و ١٧٥ من الزعفران

و ٩١ اجزاء من التريتينا و ٥٢٥ جزءا من الجبس و ١٢٢ جزءا من السناج او من ١٠٨٥ جزءا من اللك و ٦٦٥ جزءا من الفلونة و ٤٠ من التراب الاحمر و ٨٤٠ من التريتينا و ٤٩٠ من

المجسين ١٤٠ من السيلتون
الاسمر القائم . مركب من ١٢٢ جزءا من التريتينا البندقي و ٢٥٠ من اللك و ٥٠
من حجر الخفان الاسمر و ٥ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التريتينا
الاسمر الفاتح . مركب من ١٢٢ جزءا من التريتينا البندقي و ٢٢٢ من اللك و ١٠٠
من القلنونة و ٥٠ من حجر الخفان و ٨ اجزاء من الزنجفر و ٢٢ جزءا من الطباشير و ٢
من المغنيس

الرمزي . مركب من ٦٦ ١/٢ جزءا من التريتينا البندقي و ١٢٢ من اللك و ٢٢ من
القلنونة و ٥٠ من اللل و ٢ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التريتينا
الذهبي . مركب من ١٢٦٠ جزءا من اللك و ١٢٩٥ من التريتينا و ٧٠٠ جزء
من القلنونة و ٣٥ جزءا من المصطكي و ٧٠ من غبار البرنز الناعم . او من ٦ اجزاء
من اللك و جزئين من القلنونة و جزء من غبار النضة . ويصير لون النضة ذهبيا
بواسطة القلنونة

الاخضر . مركب من ٩٨٠ جزءا من اللك و ٥٦٠ من التريتينا و ٥٢٥ من
القلنونة و ٢١٥ من المجسين و ٤٢٠ من الازرق المعدني و ٥٦٠ من اكسيد الرصاص
الاصفر . او من ١٢٩٥ جزءا من اللك و ٢١٥ من القلنونة و ٩١٠ من التريتينا و ٤٢٠
من الطباشير و ٤٣ من اخضر الكروم

الشمع الاحمر (نمروا) مركب من ١٢٢ جزءا من التريتينا البندقي و ٢٢٢ من اللك
و ٨٢ من الزنجفر و ٢ من الطباشير الممزوج بزيت التريتينا . او من ١٠٠ جزء من اللك
و ٥٥ من القلنونة البيضاء و ٥٠ من الزنجفر المسحق او من ١٠٥٠ جزءا من التريتينا
و ١١٢٨ من اللك و ٢٦ من زيت التريتينا و ٢٥٠ من المجسين المتبلور

الاحمر (نمروا) مركب من ١٢٢ جزءا من التريتينا البندقي و ٢١٦ من اللك و ٨٢
من الزنجفر و ١٦ من القلنوني و ٢ اجزاء من الطباشير المفروك بزيت التريتينا . او من
٥٨ جزءا من اللك و ٨٧ ١/٢ من التريتينا البندقي و ٤٢ من الزنجفر و ٢ اجزاء من
المغنيسيا المفروك بالتريتينا

الاحمر (نمروا) مركب من ١٢٢ جزءا من التريتينا البندقي و ٧٥ من القلنونة
و ٢٠٠ جزء من اللك و ٥٨ جزءا من الزنجفر و ٢ من الطباشير المفروك بزيت التريتينا .
او من ١٢٠٠ جزء من اللك و ٦٦ ١/٢ من زيت التريتينا و ١٠٠ من الطباشير و ٦٥٠

من التربينينا و ١٥٠ من الجسيمين المكلس و ٢٠٠ من المغيسيا و ١٦٦ $\frac{1}{2}$ من الزنجفر .
 او من ٨٨٤ جزءا من اللك و ١١٦٦ $\frac{1}{2}$ من التربينينا و ٥٠٠ جزء من الطباشير و ٢٢٢
 من الجسيمين النقي و ٢١٦ $\frac{1}{2}$ من الزنجفر
 الاحمر غرو ٤ مركب من ١٢٢ جزءا من التربينينا البندقي و ٢٠٠ من اللك و ٥٠
 من الفلنونة و ٥٠ من الزنجفر و ٢ من الطباشير المفروك بزيت التربينينا
 الاحمر غرو ٥ مركب من ١٢٢ جزءا من التربينينا البندقي و ١٨٢ من اللك و ٥٠ من
 الفلنونة و ٤٠ من الزنجفر و ٢ من الطباشير المفروك بزيت التربينينا (ستاني البنية)

البرشان الفرنسي

اذب الغراء الجيد في الماء و احمر لوحا من الزجاج بالبخار المائي و صب الغراء عليه
 و يجب ان تكون له حافة على جوانبه مرتفعة بقدر سمك البرشان المطلوب و يحترق لوحا
 آخر من الزجاج و تضعه فوق الغراء و يجب ان يكون اللوحان مدهونين بقليل من الزيت
 فحينما يبردان يجبد الغراء بينهما ورقة رقيقة فيقطع الى دوائر صغيرة بآلة مثل الآلة التي
 تخرق بها الاحذية

وهذا البرشان يكون ملونا بالوان مختلفة فاللون الاحمر من نقاعة خشب برازيل
 و قليل من الشب الابيض و الاصفر من نقاعة الزعفران و الازرق من كبريتات النيل
 و البوناسا و الاخضر من الازرق و الاصفر و ربما قامت اصباغ الانيلين مقام هذه الاصباغ

صابون الكافور

الوصفة الاولى : امزج ١٥٠٠ جزء من الصابون الجيد باربين جزءا من زيت عمل
 اللبني و خمسة اجزاء من زيت اللاوندا و ٦٠ جزءا من الكافور و يجب ان يتم الكافور
 اولاً و يمزج بالزيت

الثانية اصنع صابونا من الف جزء من زيت النارجيل و ٥٠٠ جزء من مذوب
 الصودا الذي درجته ٤٠ يومه و اضع اليه ٧٥ جزءا من الكافور مذابة في ١٠٠ جزء
 من الكحول و ٥٠ جزءا من الماء

صابون الكافور والكبريت

اصنع صابونا من ١٢٠٠ جزء من زيت النارجيل و ٦٠٠ جزء من مذوب الصودا الذي
 درجته ٢٨ يومه و اضع اليه ١٠٠ جزء من كبريتات البوتاسيوم مذابة في خمسين جزءا

من الماء و ١٦ جزءاً من الكافور مذابة في زيت النارجيل و $\frac{1}{2}$ ٧٥٢ من المصطكى و ٧٠ من الميكا المكسدة و ٤٢٠ من ازرق الكوبلت

صابون مرارة الثور

امزج ١٥٠ جزءاً من مرارة الثور بالثين وخمس مئة جزءاً من زيت النارجيل الذائب مزجاً جيداً واصنع صابوناً من هذا الزيت بالثين ومئتي جزءاً من مذوب الصودا الذي درجته ٢٨ بوزن ثلثه وثلثين جزءاً من اللازورد الاخضر وطيبه بسبعة اجزاء ونصف من زيت اللاوندا وسبعة ونصف من زيت الكون

عمل المينا على الحديد

نظف الآنية الحديدية بالحمض الكبريتيك الخفف واغسلها منه بالماء ثم افركها بالرمال الناعم وادهنها بمذوب الصمغ العربي وذر غبار المينا عليها قبلما يجف الصمغ العربي وحينما يجف انفض الاناء فاذا رأيت الغبار غير لاصق ببعض اجزائه فادهنها بالصمغ ورش الغبار عليها ويصنع هذا الغبار على هذه الصورة بمزج ٦٥ جزءاً من مدقوق البلور و ١٠ اجزاء من الصودا المكسدة و ٦ اجزاء من الحمض البوريك و يطحن المزيج ويخل مراراً عديدة حتى يتم جيداً

ويوضع الاناء بعد ذلك في انون حار الى درجة المحمرة فيذوب الغبار عليه ولا يكون المينا المطلوبة بل يكون اساساً لها . اما المينا المطلوبة فتصنع بمزج ٦٥ جزءاً من مدقوق البلور و ١٠ اجزاء من الصودا المكسدة وجزئين من الحمض البوريك واربعة اجزاء من المردمك

طريقة أخرى اسمى $\frac{1}{2}$ ١٢ اوقية من البلور و اوقية من كربونات البوتاسا و اوقية من ملح البارود ونصف اوقية من البورق و $\frac{1}{4}$ ٥ اوقية من الزيرقون و امزج هذه المواد جيداً واحمها في بونقة نظيفة فتزيد جرماً ثم تذوب وتصير كالزجاج فصبها على لوح من الحديد مدهون بالماء وادعكها جيداً ثم ضع منها على الاناء الذي تريد نقشته بالمينا وضعه في انون فتذوب عليه وتكسوه . ويمكن تلوين هذه المينا بلون ضارب الى الزرقة وذلك باضافة درم من الكوبلت المختصر بتشبيح الحمض النيتريك بالكوبلت ثم حل المذوب بمخ ونجفنه

باب تدبير المنزل

قد قمنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة

كتب الصغار

اقترح علينا رجل من اكبر رجال هذا القطر مرة ان ننشئ له كتاباً للأطفال . قال قد انشأتم المنتطف وكتبنا اخرى يستفيد منها الكبار وطلبة العلم عموماً واني اريد منكم ان تنشئوا لنا كتاباً يقرأه الصغار في بيوتهم فيستلونه به ويستفيدون منه . فاعجبنا هذا الاقتراح ولولا ضيق الوقت وارتباطنا باشغال اخرى لبذلنا الجهد في اجابة الطلب بها اقتضى من الشعب

ولكتب الصغار شأن كبير عند الامم التي سبقتنا في ميدان الحضارة فالانكليز مثلاً عندهم مئات من هذه الكتب وكثير من المجلات وأكثرها مردان بالصورة البديعة والغرض منها تسلية الصغار وتهذيب اخلاقهم . فان الصغير يميل طبعاً الى استماع الحكايات والفنص والغالب ان جدته تأخذه على حضنها وتقص عليه سيرة الجن والغيلان والعناريت ونحو ذلك من الفرائب المختلفة وإذا كانت قادراً على القراءة فكثيراً ما يسلّم كتاباً مثل سيرة عنتر او الف ليلة وليلة ليطلع ما فيه من غرائب الشجاعة واعمال الجن والعناريت ونحو ذلك مما يفوق الطبيعة . وقد ظن الذين اهتموا بتأليف القصص للصغار ان عقل الصغير لا يَسْرُ إلا بالفرائب التي مثل هذه فأنها لم كتباً على شاكلتها وكثرت مؤلفاتهم وتناولت كل ما هو غريب حتى فاققت قصص العجائز في غرائبها ثم قامت احدى المؤلفات البارعات وجاهرت بفساد هذا المبدأ وألقت قصصاً للصغار مما يجنبهم وقوعه كل يوم بينهم فجمعت فيها بين الغرابة والتسليّة والنائبة من اوجع كثيرة فراجعت قصصها راجعاً عظيماً مما يدل على ان الصغار يرتاحون الى الامور الحقيقية او الحكمة الوقوع كما يرتاح اليها الكبار . فعوضاً عن ان تحكي لهم قصة ولد بخطنة العناريت وحملته في طبقات الجو والفتة في بيت ملك الجان الى غير ذلك مما لا يصدق بطل لانه لا يرى شيئاً منه واقفاً تحت حواسه وان صدقة امسى تخيف العقل

كثير الاوهام تنقص له قصة طفل اضاعه ابيه ووقع في ايدي البدو او الهندو او تاه في الغابات وربي مع الوحوش الى غير ذلك مما يحتمل وقوعه. ويقال انها غيرت منع التأليف بقصصها هذه

واهاي هذا النظر والنظر الشامي الذين علموا اولادهم في مدارس الاجانب علوم اللغة الافرنسية او الانكليزية وفيها كتب كافية للقراءة والتسلية. ولكن الذين لم يتنبها لهم ان يعملوا اولادهم لغة من هاتين اللغتين او لا يريدون ان يتركوا لغتهم العربية بل يرغبون في تهذيبهم فيها لا يرون امامهم الا النذر القليل من الكتب الموضوعة لهذه الغاية واكثرها ان لم نفل كلها مترجم عن الانكليزية. واما الكتب العربية القديمة كالكيلة ودمنة وسيرة عنتر فلما ان لغتها فوق ادراك الصغار او هي مشحونة بالخرافات التي ضررها اكثر من نفعها

وليس الغرض ما تقدم انتقاد هذه الكتب او غيرها بل تنبيه الامهات الى الكتب التي يسلمنها لصغارهن ليطلعوهما فانه لا يحسن ان يسلم للولد الصغير الا الكتب التي ينفعها ويستفيد منها وبلذتها. وهذه الكتب على ندرتها — ولا نعلم منها الا بعض الكتب التي طبعت في المطبعة الاميركية في بيروت — تسد الحاجة الآن الى ان يقوم من ابناء الوطن من يهتم بهذا الامر ويفتش عن كتب الاوربيين التي صنعت لهذه الغاية ويؤلف كتباً عربية على نسبتها مجتنباً فيها السخافة من الجهة الواحدة والتعقيد من الجهة الاخرى

اكل الصغار

حينما يُطعم الرضيع بشرع في استعمال يديه لتناول الطعام فيجب ان يدرّب على استعمالها بالدقة حتى لا يبع الطعام منها على ثيابه ولا تتوسخ بيده كثيراً وهو اما ان يوضع على كرسي عال بجانب المائدة ليأكل مع والدته او يوضع طعاماً على مائدة صغيرة واطقة ليأكل وحده او مع اخوته الصغار. وهو يميل طبعاً الى الاكل على المائدة الكبيرة مع الكبار فيشترط لوضعه على المائدة الكبيرة ان يأكل بترتيب ولا يذري الطعام على ثيابه ولا على المائدة. وكلما اخل بذلك يرفع عن المائدة الى مائدته الخصوصية. ويجب ان لا يطلب الطعام الذي لا يقدم له وان طلب طعاماً لا تريد امه ان تطعمه منه اما لانه يضره او لسبب آخر واصرّ على الاكل منه بعد عن المائدة حالاً ولا يحسن بالوالد ولا باحد الاخوة ان يشفع به حيثنذر. فلا تمضي ايام كثيرة حتى ينطبع في ذهن الصغير

ان الجلوس على المائدة الكبيرة منه كبيرة لا بناها الا انا احسن السلوك فاكل بالترتيب
 التام واكتفي بما يقدم له من الطعام
 واذا حدث منه ما يخل بترتيب المائدة خطأ لا عن قصد يسامح كما يسامح الشخص
 الكبير اذا حدث منه ذلك بما يقتضيه الامر من الاهتمام واما اذا حدث منه ما حدث عن قلة
 اعتناء او عن قصد فيبعد عن المائدة حالا ولا تقبل فيه شفاعا ويجب ان لا ينشغل به
 احد بل يظهر الجميع كأن القصاص امر واجب مترتب على الذنب وان الوالدة التي
 قاصت الطفل تحبه وتريد خيره فارقت به القصاص لغاية حبيبة وهي ان يعتني باكله
 حتى يحق له ان يواكل الكبار

وما يجب اعتباره في تربية الصغار ان الامثال والوصايا لا تنفذ شيئا بل لا بد
 من تعليم الصغير بالعمل والقدرة والمواظبة على ذلك يوما بعد يوم حتى يتولد في دماغه
 المجهز اللازم للعمل المطلوب ويتمرن اعضائه عليه فاذا امكن للجار ان يلتفت الى
 الخشب ويقول له كن صندوقا او كرسيًا فيكون امكن للربي ان يلتفت الى الولد ويقول
 له تهذب واسلك بما يرضي فيتهذب ويمسك بما يرضي . وتهذب الاخلاق والعود على
 الاعمال المرضية بقضيان من التعب ما لا يحصلان بدونها ولا يفل ذلك عن إيجاد
 مميزات او اعضاء جديدة في دماغ الولد واعصابه وعضلاته
 وبعض الاولاد مستعد طبعًا للتعليم والتهذيب اكثر من البعض الآخر اما بالوراثة
 او بتنوع طبيعي فيسهل تدريسهم وتهذيبهم وقد يهذبون انفسهم ولولم يهذبهم احد ولكن
 هؤلاء فلائيل لا يبي عليهم حكم والغالب ان اخلاق الصغار تكون مثل اخلاق البراءة ويجب
 كسر كل عوائدهم وتدريبهم على عوائد جديدة وما احسن ما قيل انه لا يربي جسم الا
 بهلاك جسم وان العلم في الصغر كالنقش في الحجر

لبس الصغار

الصغار يلبسون طبعًا الى لبس الثياب الجميلة ولكنهم معرضون لتوسخها وتزنيها .
 اما هذا الميل فيجب ان لا يترفع منهم بل ان يدرب حتى ينطبع في عقولهم ان الثياب
 الجميلة هي النظيفة المرتبة . والصغير كثير الحركة واللعب وها لزامان له ولذلك
 ولفتة مطاوعة اعضائه لارادته تكثر عثراته وسقطاته وكل ما يوجب ثيابه . فيجب ان
 لا يمنع عن الحركة اللازمة له وفي الوقت نفسه يجب ان يطبع في ذهنه ان النظافة

أمر واجب فإذا سَخَّ ثيابه عن قصد أو عن إهمال وجب أن يقاص ويلبس ثياباً بسيطة لا يسهل توثعها. ولا بد من أن يصنع له اثواب (مرايل) يلبسها فوق ثيابه وهو بنظر إليها كما ينظر الى المائدة الصغيرة التي تبعده عن الأكل مع والدته فلا يحسن أن ينزع منه هذا الاعتقاد بل يجب أن يقوى وحينئذ يصير يعتني بشيائه مخافة أن يلبس ذلك الثوب الساذج فوقها ولا يطلب لبسه إلا في أوقات اللعب حيناً لا سبيل له لزيادة التوقي وقد يزيد حب الصغار للبس حتى يبلغ درجة التأنق الزائد وهذا أشد ضرراً من عدم الاهتمام باللبس فيجب أن يتنبه الى ذلك أشد الانتباه ويصرف ثم الصغير الى نظافة اللبس وترتيبه فقط لا الى زيو ولا الى زخرفته وغلاظه

ونقول هنا كما قلنا في النبة السابقة وهو أن الاخلاق المرضية يجب أن تولد في عقل الصغير تولىً بالنمذجة والتدريب والقدر والممارسة. وأكبر معلم للصغار هو القدوة فإذا كان الوالد والوالدة لا يهتمان بلبسها ولا بأكلها فيجلسان على المائدة وغطاؤها موحج وصحافها غير مرتبة ويلبسان ثيابها غير نظيفة ولا يهتمان بنظافة شعرها وترتيبها فلا سبيل لها لتربية اولادها على النظافة والترتيب لأن ما يراه الإنسان يعبث بؤثر في نفسه أكثر مما يسمعه باذنه. وإذا لم يكن خلق النظافة والترتيب منطبعاً في الوالدين فلا أمل بطبعه في الاولاد لانهم اذا دربا اولادها عليه اليوم اهلهم غداً والاعمال لا تصير ملكة في النفس إلا بالتعود الدائم عليها والجري على خطاه واحدة دائماً

خرق جلي المعادن

اذب عشرين جزءاً من الكسترين و٢٠ من الحامض الأكساليك في عشرين جزءاً من نقاعة خشب البقم وبل به خرقاً من الفلانلاً وذر عليها من تراب التريبولي الناعم وحجر الخفان الناعم وارصفها بعضها فوق بعض والتراب الناعم بينها واضغطها جيداً وحينما تنشف انفصلها بعضها عن بعض. وهي تستعمل للجلي الادوات المعدنية وصفها

جلي الادوات المنفضة

اذب ثلاثة دراهم من سيانيد البوتاسيوم وثماني قمحات من نيترات النضة في ٤٨ درهماً من الماء واسخ الادوات المنفضة بهذا المذوب بفرشاة ناعمة ثم اغسلها بالماء جيداً ونشها بخرقة ناعمة واصفلها بالجلد الناعم. وجميع المساحيق التي تستعمل للجلي الادوات المنفضة تزيل النضة عنها او تخفيها

اخبار واكتشافات واختراعات

الم سنة ١٨٨٩

المتنطف تاريخ عام لتقدم العلوم والمعارف
ولاسيا الفروع العلمية منها التي بهم ابن
الشرق الوقوف عليها. ومنه يظهر ان العام
الماضي لم يمتز بشيء من الاكتشافات العلمية
الكبيرة الا ان العلماء في اوربا واميركا حققوا
امورا كثيرة واكتشفوا حقائق عديدة ومجئوا
وتنبوا في مواضع مختلفة وتناظروا في ام
المسائل واعوصوا. ففي علم الهيئة كان اكثر
شغل الفلكيين في رسم الخرائط الفوتوغرافية
للالفلاك ومراقبة الغيوم المزدوجة والسدام
وذوات الاذئاب. وقاس فلكيو مدرسة هارفرد
الكعبة باميركا المعان الكواكب بواسطة التصوير
الشمسي. وقد كسفت الشمس في اليوم الاول
من العام الماضي وشهد الكسوف جويما في
غربي اميركا لتفريق مشكلة الاكليل والالسنه
النارية المتصلة به ثم كسفت ايضا في الثاني
والعشرين من ديسمبر. واستعمل برج اينفل
للارصاء الجوية والفلكية استعمال المسويجنس
الشهير بالبحر عن طبيعة الشمس فاستنتج ان
خطوط الاكسجين التي ترى في نور الشمس
ليست آتية من الشمس نفسها بل من الهواء
الارضى. وقد حقق المستر كروان الشمس
تدور على محورها دورة كاملة كل ٢٦ يوما

و٢٢ من سنة من اليوم. واتى المستر لكبير
الفلكي بادله جديدة على تحقيق مذهبه الجديد
وهو تكون العوالم من الرحم
واشهر ما حدث في علم الكيمياء في العام
الماضي محيى مندليف الكيمائي الروسي الى
بلاد الانكليز ليجتنب فيها عن مذهبه في
النظام الدوري واستناده عن تقدم الخطبة
بنفسو بسبب مرض ابنته. وقد اكتشفت
مواد كيميائية كثيرة وادعى بعضهم انه حل
التكل والكوبلت
وفي علم الطبيعيات ان اديسن انتن آلة
الفونوغراف وزاد انتشار النور الكهربائي
وانقائه. وثبت ان النور يؤثر في المغنطيس
واشهر مباحث العام الماضي كانت في
علم السيلوجيا والمذهب الدارويني فان المستر
ولص شريك داروين في مذهبه ألف كتابا
سماه الداروينية فادى نشر هذا الكتاب الى
استعمار نار الجدال بين دوق ارجيل
والاستاذ راي لنكستر والدكتور رومانس
والدكتور كنهام والدكتور سدنلي فينس
والاستاذ كوب والاستاذ سلت جوج بمثارت
والمستر ولص وكان ميدان نزاهم غالبا في
جريدة نانشر وسحق الآن لم تزل الحرب
بينهم بجبالا ويظهر لنا منها ان انصار دارون

الاخترعات النافعة كمورس وإديسن أو فاد
الجنود المظفرة كنبولون وولتون أو احكم
اساليب السياسة كسبرك وغلاستون بل لانه
رادافريقية مراراً وانقم الاخطار لكشف
مجهولات هذه القارة وإعداد الطرق لنشر
لواء الحضارة عليها وانقاذ امين باشا وإعازته
من المخاطر التي كانوا فيها . وقد نافست
الحكومة المصرية دول الارض في اكرام هذا
الرجل وادبت له مآدبة حافلة في الفندق
المعروف ببنو هوتل في العشرين من الشهر
الماضي حضرها دوللو افندم رياض باشا
رئيس النظار محفوقاً بمحضرات النظار الكرام
ودوللو البرنس حسن باشا اخو الحضرة
الحدبوية ودوللو مختار باشا الغازي ووكلاء
الدول وكبار المأمورين وفيما نحن على الطعام
نهض دوللو رئيس النظار وكان في صدر
المائدة وخطب خطبة وجيزة باللغة
الفرنسية قال فيها

ان سيرة ضيفنا الرجال الشهيرة الجامعة
للعظائم والابحار معروفة عند اهل العالم
باسره فلا حاجة للكلام عليها . وقد اتم
المستر سنلي والحمد لله مهمة سالكاً سبيل
الحمد والشرف مستنبلاً في خدمة الانسانية
مفتحاً في رحلتو الاخيرة اخطاراً واهوالاً

قلق لها العالم قلقاً عظيماً زماناً طويلاً
وقد انتشرت اخبار رحلتو المحببة في
معظم الاقطار على ان كلاً منا يصبو الى

بجملهم غرضهم على نسبة كل فضل له واعزاء
كل الاراء الجديدة في النشوء اليه ولن
ذكرها في كتيب عرساً وكان لسان حاملهم
يقول ما فرط الكتاب بشيء . وخصوصهم
يحاولون اذلالهم باظهار التناقض في ارائهم
واراء زعيمهم

واشتهر مذهب ومن في الوراثة في هذا
العام وقد فصلناه في المتكلم وكثرت
المناظرة فيه وهي خبر مختص للحقائق . ولم
تزل نار الحرب في تكون جزائر المرجان
مستعرة ولا نرى فيها ما يشير الى غلبة احد
الطرفين . وزاد انتشار التلنج في علاج
الكلب وعدد المتفنيين به

وعلم الظواهر الجوية يتقدم اقل من غيره
من العلوم وقد نشر الاستاذ لومس الاميركي
خلاصة بحثه عن مقدار المطر الذي يقع على
سطح الارض ثم ادركته الوفاة

واشتهر ما حدث في هذا العام افتتاح
معرض باريس واجتماع المؤتمرات العلمية
فيه وتداول اعضائها في ام المباحث ولا سيما
مباحث التعليم . ونجاح المستر سنلي في
تخليص امين باشا من قلب افريقية بعد ان
اكتشف فيها اكتشافات جغرافية كثيرة

سنلي في مصر

لم يشتهر احد في هذه السنين شهرة
سنلي الرحالة الافريقي لا لانه اكتشف
نواميس الطبيعة كما حقق نيوتن او اخترع

الوقوف عليها مسبهة ومحيط بها منفصلة .
وانا عالم انكم لا تتظنون ذلك مني لاسيما
والمستر سنلي نفسه بين ظهرائنا . وانما غايي
من الكلام ان ابين لكم الآن ان الفرض من
اجتماعنا الليلة حول هذا الرحالة العظيم هو
الاحتفال بنويز ونجاحه واظهار استعظامنا
الخدمة الجليلة التي خدم بها الانسانية والعلوم
الجغرافية وان نرفع له رايات الثناء خصوصا
باسم حكومة الحضرة الخديوية لما كابد من
المثاعب والمشقات في انفاذ امين باشا
وجامعته من مديرية خط الاستواء

واني اظهارا لاعتبارنا وامتناننا اطلب
من المحضر ان يشاركوني في تقديم التهانى
لهذا الرحالة الشهير

ولما فرغ دولتو رياض باشا من
الكلام صفق المحضر موافقة واستحسانا
وتلاه سعادة الدكتور ابانا باشا رئيس
الجمعية الخديوية الجغرافية فتلا خطبة
فرنسوية عدد فيها مآثر سنلي وفعالة
والاكتشافات الجغرافية التي اكتشفها والفوائد
العظيمة التي افاد علم الجغرافية بها . ثم تلاه
حضرة الاستاذ رتريوس رئيس الجمعية
الانثروبولوجية والجغرافية في مدينة ستكلم
عاصمة السويد . وقد اتى من قبل الجمعية
المذكورة لمقابلة سنلي في مصر فتلا صورة
الكتابة المسماة له من جميعته وتلاه سنلي
فارجل بالانكليزية خطبة طويلة بليغة وصف

فيها رحلته من يوم مباحثه اوربا ووصوله
الى زنجبار وتخيره طريق الكنجو وانجازته
الحرجات الملتفة والغابات المشتبكة بعد
مسير مئة وستين يوما ووجوده امين باشا
ثم تغيبه عنه مدة وعودته اليه وانفاذه اياما
من الاسر ورجوعه به واكتشافه امتداد
بحيرة فكتوريا ووصوله الى زنجبار ووقوع
امين باشا وتضرره ووصوله (سنلي) مع
من وصل معه الى القاهرة وختم كلامه
بالشكر لدولتو رياض باشا والجمعية
الخديوية الجغرافية والجمعية السويدية
والذين حضروا لمشاهدتي . وفي خطبة
طويلة طامحة بالفوائد نشرنا ترجمتها في
المنظم والطلائف . ولما فرغ من الكلام
صفق له الناس طويلا وكرروا علامات
الاستحسان . وقام بعده حضرة الكونت
زالوسكي المصغر الرسوي في صندوق الدين
فتلا قصيدة فرنسوية من نظمها الحسن
الفريدة في مدح سنلي ووصف افعاله .
فانتهت بذلك ليلة من اطرب الليالي
واعظمها انسا وانزهها بكمائة

ولقد اسعدنا المخطب بمحادثه رحالة هذا
العصر بعد الدراج من الطعام واستعادته
عاقالة في خطبته من ان اكتشافاته الجغرافية
التي اكتشفها عن بحيرة فكتوريا وكونها
مصدر النيل ذكرها جغرافيو العرب في
القرن الرابع عشر . فقال ان الذي ذكرها

ومعة معلمان وطنيان وإستاذًا للعربية ومعة معلمان وطنيان واحد لتعليم اللهجة الشامية وواحد لتعليم اللهجة المصرية ومعلمًا للهندية والفارسية ومعلمًا للتركية ومعلمًا للسواحلية . ومما قاله عن لزوم مدرسة اللغات الشرقية للبلاد الانكليزية " ان انكلترا لا يمكنها ان تعيش مستقلة عن غيرها بل يجب ان تتنافس وتنمو وتتمد اذا شامت ان تحيا فان قوتها المولدة كثيرة عليها بل كثيرة على اوربا فيجب ان يكون لها ميدان اوسع من اوربا وهذا الميدان هو المشرق بشعوبه الكثيرة واسواقه الوسيعة ولغاته المختلفة فاذا سمحت لغيرها ان يخرجها من هذه الميادين التجارية فتكون قد قتلت نفسها بيدها . ومدرسنا هذه لها حق بان تطلب المساعدة من الامة لان غرضها حفظ حياة الامة وهي تقول لكل مدينة صناعية من مدن انكلترا ساعديني فتساعدي نفسك . وكل يعلم ان البرلمنت لا يرض بشيء من المال على المجنود والبرارج والمحصون اذا حدث ما يخشى منه على حياة انكلترا او على شرفها ونحن لا نطلب لمدرسنا هذه الا شيئًا يسيرًا ولكننا لا نتنع باقل مما تنفقه الدول الاخرى لهذه الغاية والذي نطلبه نطلبه لان عليه يتوقف وجود انكلترا وامتداد تجارتها واسواق تجارتها انما هي في المشرق " انني وظاهرا الامر ان اهالي اوربا يتسابقون الى خيرات المشرق ويتنافسون في الاستثمار

هو شياد الدين وربما كان ذلك من مكتشفات بعض خلفاء المسلمين او انهم تداولوه عن البطالسة وانصل بالبطالسة من بعض الفزاعة الاقدمين . فطريقة اكتشاف ذلك غير معلومة ولكن المعلوم ان اكتشافاتو ذكرت في كتب العرب قبل زمانه بمئات من السنين . فالذي عرفه اسلافنا العرب جملة خلنائهم بتراخيهم واهمالهم فطس خبره وايحي ذكره على مر السنين حتى قام الافرنج فكشفوا اطلاله وحفظوا آثاره واعادوا اليها علم آباؤنا ولكن بعد ما كسبوا الفخر منه وحازوا المجد عليه

والمستر سقني ربعة بين الرجال ممثلي البدن قوي البنية قد جلل الشيب رأسه ولعب الشباب بمعاطفه وهو جهير الصوت في الخطابة فصيح العبارة بليها وسنأتي على خلاصة مكتشفاتو في جزء آخر

مدرسة اللغات الشرقية

من ام حوادث الشهر الماضي العلمية الاحتفال بافتتاح مدرسة اللغات الشرقية ببلاد الانكليز في ١١ يناير (٢٥) وكان البرنس اوف ويلس متراًساً على الاحتفال وخطب للفري الشهر مكس مكر وعدد ما فعلته دول اوربا لدرس اللغات الشرقية فيها ولا سيما ما فعلته دولة المانيا بمدرسة برلين فان في هذه المدرسة الآن استاذاً للغة الصينية ومعلمين لها وهما صينيان واستاذاً لليابانية

بها وإهالي المشرق في سنة الكرى والحقيقة
ان خيرات المشرق تروج في اسواق المغرب
كما ان خيرات المغرب تروج في اسواق
المشرق وإذا كان الانكليز قد انشأوا الآن
مدرسة في أكبر مدنها لتعليم اللغات الشرقية
ففي كل مدينة من مدن المشرق مدارس لتعليم
لغات المغرب . والمساواة متبادلة بين الطرفين
والدنيا كلها حرب وجهاد

دوران عطار

قال شروتر اللدكي منذ نحو قرن
بذوران عطار على نفس ولكن ذلك لم
يثبت بالمراقبة إلا الآن اثبتة الفلكي شيا برلي
الايطالي بعد ان راقبه منذ سنة ١٨٨٢
ورسم له ١٥٠ رسماً مختلفاً فثبت له ان هذا
السيار يدور على محور كل نحو ٨٨ يوماً

الزجاج في الزراعة

الف الدكتور غرفت كتاباً في الساد
ادعى فيه ان كبريتات الحديد المعروف
بالزجاج من انفع انواع المواد الكيماوي للارض
وانه اذا اضيف نصف قنطار منه الى فدان
من الارض زاد خصبة زيادة عجيبة

كهربائية الجسد

وجد بالامتحان ان كل ما يؤثر في
اعصاب الانسان يهيج في بدنه مجرى كهربائياً
فاذا اوصل قطبان من الطين باليدين او
الرجلين او غيرها من اعضاء البدن واورلا
من الطرف الآخر بألك دقيقة لقياس

الكهربائية ثم دُغِدغ الجلد بفراء ناعمة او
صَبَّ عليه مالا سخن او بارد او وُخِرَ بانه
او سمعت الاذن صوتاً او رأت العين نوراً
او ذاق النمل طعاماً او شَمَّ الانف رائحة او
اغمضت العينان ثم فحنا ظهر بمقياس الكهربائية
انه تولد مجرى كهربائي بسبب ذلك وقوة
هذا المجرى تختلف باختلاف هذه المؤثرات
وتختلف ايضاً باختلاف الالوان التي تراها
العين . وتحدث هذه المجاري الكهربائية من
توهم التأثير العصبي فاذا توهم الانسان انه
يرى لوتاً او يشعر بمؤثر آخر ظهرت
الكهربائية كما لو كانت المؤثر موجوداً .
والاشغال العقلية تؤثر في تهيج الكهربائية كل
بحسب فاذا ضرب رقيب صغيرين كانت
الكهربائية طفيفة لا يشعر بها ولكن اذا ضرب
ارقاماً كثيرة بعضها ببعض كانت الكهربائية
قوية . وجميع الحركات العضلية تهيج المجرى
الكهربائي واذا كانت المؤثرات واحدة ففوة
المجرى تختلف باختلاف عدد الغدد العرقية
في سطح الجلد الذي يوضع القطبان عليه
فالذات كانت الغدد كثيرة كان التهيج كثيراً

المغناطيسية وطول المعادن

وجد جول الطبيعي منذ عهد طويل
ان قضيب الحديد بطول قليل اذا مغنط
وقد وجد بدول الآن ان القضيب بطول
اذا كانت المغناطيسية ضعيفة زاما اذا كانت
قوية فانه يقصر ووجد ايضاً ان قضبان

الاب فاصابه ذلك على اثر سقطة من اعالي
يتو قبل ولادة ابنته فجاثت ابنته مثله في
قلب الحروف لفظاً وكتابة

زيادة ثروة الانكليز

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف
مقدار ثروة الانكليز هذا العام وهالك مقدار
ازدياد ثروتهم منذ ثلاثة قرون فقد كانت
ثروة انكلترا سنة ١٦٠٠ للبلاد مئة مليون
جنيه فثروة كل شخص حينئذ كانت ٢٢ جنيهاً.
وزادت سنة ١٦٨٠ حتى بلغت ٢٥٠ مليوناً
وسنة ١٦٩٠ بلغت ٤٢٠ مليوناً وسنة ١٧٢٠
بلغت ٢٧٠ مليوناً وسنة ١٨٠٠ بلغت ١٥٠٠
مليون. وثروة بريطانيا كلها بلغت سنة ١٨١٢
نحو ٢٧٠٠ مليون وسنة ١٨٤٢ نحو ٢٦٠٠
مليون وسنة ١٨٤٥ نحو ٤٠٠٠ مليون وسنة
١٨٦٥ نحو ٦٠٠٠ مليون وسنة ١٨٧٥ نحو
٨٥٠٠ مليون والآن نحو عشرة آلاف مليون.
وكان عدد السكان يزداد دائماً ولكن لا
بنسبة زيادة الثروة لان ثروة الشخص
الواحد كانت سنة ١٨٢٢ نحو ١٤٤ جنيهاً
وسنة ١٨٦٥ نحو ٢٠٠ جنيه وسنة ١٨٧٥
نحو ٢٦٠ جنيهاً والآن نحو ٢٧٠ جنيهاً

دواء التانوس

وجد الاستاذ سورماني بعد البحث الطويل
ان اليودوفورم اقوى مضاداً لم التانوس
وانتقال عدواه وان لم يند المصاب به بعد
تمكن السم من بدنه

الكوبلت تنص بالمغناطيسية الضعيفة وتطول
بالمغناطيسية القوية

ماء البحار

يرتأي المستر فشر ان ماء البحار كان
في باطن الارض فخرج منه مع مذوفات
البراكين ولذلك فالمياه تزيد على وجه
الارض سنة فسنة. وقد اعترض عليه ان
القمر وهو جزء من الارض وسطحه مملوء
بآثار البراكين ليس فيه ماء فاجاب بما
يرثيه بعض الفلكيين الباحثين عن طبيعة
القمر وهو ان جباله الظاهرة لنا مكسوة
بالثلج ولذلك فسطحه مغطى بالماء ولكنها
جامدة من شدة البرد

ذكر دارون

في تمة المجلس البلدي في باريس ان
يسمى سوقاً من اسواق المدينة باسم دارون
تذكراً له

ذكر بوسنغلت

تألقت لجنة في باريس لاقامة نقال
للمسيو بوسنغلت الذي افاد علم الزراعة
بمباحثه الكثيرة وقد اوردنا ترجمته من
عهد قريب في المقتطف

وراثة الخواص العقلية

ذكرت جريدة نانتشر ان رجلاً اسمه
اوغسط كان يمضي اسمه اوغسط وولد له
ابنة فورثت خاصة قلب الحروف فكانت
تلفظ اسم لابان لاناب ونالد نادل الخ اما

ان تيوتب الذي شاع ذكره في رحلة سنيلي هواغني تاجر بين تجار افريقية الوطنيين فمذ شهر ثخن من العاج الى زنجبار ما ثمنه ٢٥ الف جنيه

ان انواع الازهار التي تررع في اوربا تبلغ ٤٢٠٠ وليس منها ما له ارج طيب الا ٤٢٠ نوعا

المكاتب العمومية

في منشستر مكاتب عمومية يطالع فيها طلبة العلم مجاناً ويستعمرون منها ما شاءوا من الكتب وفي هذه المكاتب نحو مئتي الف كتاب وقد كان عدد الذين دخلوها في العام الماضي للمطالعة نحو اربعة ملايين ونصف وعدد الكتب التي استعارها القراء ليقروها في يومهم ٩٤٩.٧٤٠ ولم يفتقد منها الا ١٦ كتاباً

الذئاب في روسيا

يقدر و ان الذئاب تقترب فيها كل سنة من الحيوانات الالهية ما ثمنه مليوناً جنيه ومن الحيوانات التي تصاد ما ثمنه سبعة ملايين جنيه

الذكور والاناث

لا يخفى ان المحاماة تبيض يبيضين واحدة تنصف عن ذكر والاخرى عن انثى ومن المعلوم ان المحاماة تبيض البيضة الثانية بعد الاولى باربع وعشرين ساعة . فمذ مدة

ثروة مغن

توفي المغني غابرا الاسباني عن ثروة متداهرا اربعة ملايين فرنك وكان يأخذ على غنائو سبعة آلاف فرنك كل ليلة

المتخرون في النمسا

زاد عدد المتخرون في بلاد النمسا حديثاً فانخر في مدينة فينا في العام الماضي ٢٦٦ شخصاً وهذا ينطبق على ما ذكرناه قبلاً وهوان الانتحار يزيد بالقدرة فكان هؤلاء المتخرون اقتدى بعضهم بابن امبراطورهم

الصدقات في بلاد الانكليز

دفع الانكليز في العام الماضي لاعمال البر خمسة ملايين ٦٣ الفاً ١٢٧ جنبها

بنوك الاقتصاد في فرنسا

زاد المال المدوع في بنوك الاقتصاد في فرنسا سنة ١٨٨٩ من ١٢٢ مليوناً الى ١٢٩ مليوناً وعدد الودعين من ٥٦١٥٤٢ الى ٥٨٢.٤٢

سفن النشالجر

كثر ذكر سفينة النشالجر التي بعثها حكومة الانكليز لتجوب البحار في البحث عن الامور العلمية وقد عاد العلماء وقرروا عن مباحهم المختلفة فاشغلت تقاريرهم ٤٩ مجلداً ضمها طبع منها حتى الآن ٤٨ مجلداً يبلغ ثقلها اكثر من اربعة قناطير مصرية

راقب بعضهم الحمام لهذه الغاية فوجد ان
اليضة الاولى تنفق عن اثني والثانية عن
ذكر الا نادراً وعندئذ ان ذلك اذا ثبت
بالاستقراء الطويل ونقصت اليضتان فحسباً
ميكروسكوبياً ونقصت معها خصيتا الذكر
وامكن التوصل الى معرفة تولد الذكر والانثى
اصلاح خطأ في الجزء الماضي
في صفحة ٦٤٢ سطر ١٢ ورد ١٥٠
والصواب ١٢٥ وفي السطر ٢٧ ورد ٢٧
والصواب ٢٥

مسائل واجوبتها

نفخنا هذا الباب منذ أول انشاء المنتطب ووعدنا ان نجيب في مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة
بحث المنتطب وبشروط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايو ويحل اقامته امضاً واضحاً (٢) اذا لم
يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج
الردال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائلة فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافٍ

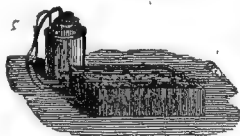
(١) مصر . نصر الله . اخندي ميخائيل
قراني

هل الحرارة الفريزية الموجودة في
الاجسام تنمو كباقي الفلزات ام تستمر على
كيفية الاصلية حال الخلقة حتى تتقلب
عليها بالتمو باقي الفلزات فتطفي قوتها
ج ان عباراتكم مبهمه لا تدل على معنى خاص
فاذا اردتم بالاجسام الاجسام الحية كجسم
الانسان والمحويات فحرارة هذه الاجسام
حادثه من اتحاد كيميائي الذي تنفسه
بعض ما فيها من المواد فاذا مات
المحيوان وبطل التنفس وبطل تولد هذه الحرارة
وصارت حرارة الجيم مثل حرارة الهواء
المحيط به والفلزات ويراد بها المعادن ليس
فيها حرارة غريزية بل حرارتها مكتسبة من حرارة

(٢) مصر . احد المشتركين . نرجوكم
ان نخبرونا عن كيفية تركيب الآلة التي تطل
بها الفضة بالذهب وعن كيفية الطلي بها
ج الظاهر انكم تريدون وصف البطارية
التي تستعمل للتذهيب فهذه البطارية تصنع
غالباً من كأس زجاجية او خزفية مدهونة
توضع فيها اسطوانة من التوتيا (الزنك)
مشقوقه من جانباها ومفتوحة من اسفلها
ويوضع في هذه كأس صغيرة من الخرف
غير المدهون ويوضع في هذه الكأس قطعة
من الكوك المدهون بالبلالين ويصب في
الكأس الخارجية حامض كبريتيك ممزوج
بنحو عشرة اضعافه من الماء وفي الكأس

وتتشف بنشارة الخشب
 (٢) ومنه . هل يمكن ترسيب المعادن
 على الحشرات بالكهربائية وبماذا تدهن حتى
 ترسب المعادن عليها
 ج تدهن باللباجين الناعم فتصير كأنها
 معدن وتطلى كما تطلى المعادن
 (٤) ومنه . ما يتركب الفريش السائل
 الذي هو بلون الذهب
 ج من اللك النقي والسيرتو ويضاف
 اليه قليل من دم الإخوين أو الزعفران .
 أو من السندراك والسيرتو وإذا كان لامعا
 كالذهب فيكون مزوجا بفبار البرنز
 (٥) ومنه . هل يمكن تلوين الفريش
 بلون آخر غير اللون الذهبي
 ج نعم يمكن تلويته باللون الالينين ولكن
 الغالب ان تدهن المادة باللون المطلوب
 ثم تدهن بفريش شفاف فيشف عما تحته
 ويظهر بلونه
 (٦) ومنه . هل النكل معدن بسيط أو
 مركب
 ج المعروف حتى الآن انه عنصر بسيط
 وقد ادعى بعض الكيماويين في السنة الماضية
 انه مركب ويمكن حله
 (٧) السويدية . ميشل افندي نفولا
 شكري . كيف يغزن الطنج ليعنى الى ايام المحر
 ج يبقى له قبو تحت الارض ويخزن فيه
 فان حرارة الصيف لا تنزل في الارض الا

الداخلية حامض نيتريك او مذوب في
 كرومات البوتاسيوم والحامض الكبريتيك
 وذلك بان يذاب ٢٤ درهما من في كرومات
 البوتاسا النقي في ٤٠ درهما من الماء النقي
 وحينا يبرد الماء يضاف اليه ٢٧ درهما من
 الحامض الكبريتيك الثقيل رويدا رويدا
 ويوصل سلك معدني باسطوانة النوتيا
 وسلك آخر بقطعة الكوك ثم يذاب درهان
 من سيانور البوتاسيوم في عشرين درهما من
 الماء المقطر في اناء صيني أو زجاجي ويضاف
 الى المذوب نصف درهم من كلورور الذهب
 وتنظف الادوات التي يراد تذهيبها جيدا
 وتوصل بالسلك المتصل بالنوتيا وتوصل
 قطعة رفيقة من الذهب بالسلك المتصل
 بالكوك وتنظف في مذوب سيانور البوتاسيوم
 والذهب المتقدم ذكره كما ترى في الشكل



والأفضل ان يوضع المحوض فوق نار خفيفة
 حتى تكون درجة حرارته بين ستين وثمانين
 بميزان ستكراد . وتنظف الادوات النضية
 قبل تذهيبها بان تحمي اولاً لتزول عنها
 المواد الدهنية وتغسل في الحامض النيتريك
 الخفف بعشرة امثال ماء وتغسل جيدا

يؤرخون بحسب الاصطلاح اليهودي والمسيحيين بحسب الاصطلاح المسيحي ولا يبعد ان دول اليمن كانت تؤرخ بالنسبة الى ملك ملوكها فيقال في سنة كذا من ملك تبع ذي بزن او غيره اما عبدة الاوثان من عرب الحجاز ونجد فتاريخهم قبل الهجرة سقيم جداً ولا يعلم منه كيف كانوا يؤرخون

(١٠) ومنه . رأينا في بعض الكتب اقولاً في شجرة القرنفل لا يقبلها العقل فخرجوا ان تخبرونا عن كيفية نشأتها وابن تزرع ج ان شجرة القرنفل تنمو في ملقا وسمترا وغيرها من جزائر المشرق وقد زرعت الآن في جزائر الهند الغربية وهي مخروطية الشكل ترتفع عن الارض من ١٥ الى ٢٠ قدماً واوراقها كبيرة طويلة بيضيه متراكمة على رؤوس الاغصان وازهارها صغيرة ولكنها كثيرة وغمرها الناضج مثل الزيتون الصغير وهو خمرى اللون وكبش القرنفل الوارد في التجارة هو الازهار قبل تقفحها لتقطف وتجفف بتعريضها لدخان الخشب ثم لنور الشمس وتكون في اول امرها محمرة فتسود حينئذ تجف (١١) طنطا . داود افندي حمصي .

ابن موقع نهر اولاي المذكور في الاصحاح الثامن من نبيوة دانيال

ج . قد اختلف الباحثون في هذا الموضوع لاختلاف المؤرخين القدماء في اسم النهر الذي كان يشرب منه ملوك الفرس والاراج

الى عنى ذراع او ذراعين . وجنبا يخرن بذوب جانب منه بجراحة القبو ويبنى التلج فيه مخوطاً من الحجر

(٨) ديباط . يعقوب افندي قرايت . ترجوكم اعادة عمليّة المرأة المدرجة في الصفحة ١٥٢ من السنة الثامنة من مقتطفكم الاغرة لنرى ما اذا كانت صحيحة

ج . لا نرى الآن سبيلاً لاعادة هذه العمليّة ولكننا رأينا المرأة التي صنعت بها فكانت جيدة ونحن صنعنا المرايا مراراً كثيرة على هذه الصورة كما نذهب درهماً من نيترات الفضة في نحو درهمن من الماء المقطر ونضيف الى المدوّب نحو درهمن من طرطرات الصودا والبوتاسا ونذيب الكل في نحو ثلاثة دراهم من ماء النشادر ثم نضع لوح الزجاج افقياً في الشمس بعد ان نظفناه جيداً ونصب عليه المسائل حتّى يغمر فيجف بعد نصف ساعة وترسب الفضة طليو فيظهر من الجانب الآخر مرآة جيدة وتعليل ذلك واضح وهو ان الملح الآلي طرطرات الصودا والبوتاسا يرسب الفضة المعدنية من نيترات الفضة (٩) الاسكندرية . محمود افندي فوزي . وضعت العرب اسماء للشهور العربية قبل الهجرة وجعلوا السنة اثني عشر شهراً فكيف كان اصطلاحهم في تاريخ السنين هل كان لهم مبدأ يؤرخون بالنسبة اليه ج . لا يعلم والارجح ان اليهوديين منهم كانوا

ج يقال ان اسم مخترعها كالينوس وانه اخترعها سنة ٦٦٨ للميلاد وكانت تركب من ملح البارود والكبريت والنفط والمظنون الآن انها كانت معروفة عند الهنود قبل ذلك الوقت

(١٦) ميت غمر. انطون افندي السوري لماذا قدم الانكليز اكبر من قدم غيرهم من الشعوب

ج لان قامة الانكليز اكبر من قامة غيرهم فمتوسط قامة الانكليزي خمس اقدام انكليزية وسبع عقد و٦٦ من المئة من العقدة ومتوسط قامة الفرنسي خمس اقدام انكليزية وخمس عقد و٦٩ في المئة من العقدة ومتوسط قامة الروسي خمس اقدام وست عقد و٢٨ في المئة من العقدة . والمجرماني خمس اقدام وست عقد وعشر العقدة والاطالي خمس اقدام وست عقد (١٧) د. ا. ح. هل كان مذهب دارون معلوما عند العرب والفرس

ج ان مذهب دارون ويراد به تغير الانواع بالاقتاب الطبيعي لم يكن معلوما عند العرب ولا عند الفرس ولا عند احد ولو كان معلوما قبل ايام ما كان العلماء نسبوه اليه

ورد علينا سؤال من دمشق عن مساحة الندان وقد اجابنا عليه في باب المراسلة

ان نهر اولاي هو نهر الكرخ وانه كان قديما ينسب الى نهرين في مكان اسمه بيبول على نحو عشرين ميلا من شوشان ثم يلتقيان عند الاهواز . والاسم اولاي او اولايوس كان يطلق احيانا على النهر كله قبل انقسامه واجيانا على قسمه الشرقي

(١٢) ومنه ما هي افضل واسطة لادرار لبن المرضع بفزارة

ج ان تاكل الماكل المغذية وتعتني بصحتها . وغزارة اللبن تختلف باختلاف النساء فمنهن من لبنها غزير طبعاً ومنهن من لبنها شحيح طبعاً ولكن المرأة الواحدة يجد لبنها بجودة صحتها

(١٣) مصر . احمد افندي زكي . ما هي الحادثة التي يتبدئ منها التاريخ الافرنكي ج هي ميلاد المسيح

(١٤) النوب . اسكندر افندي صعب . من اي جهة دخل البشر الى اميركا قبل ان اكتشفها كولبس وهل كان فيها بشر قبل الطوفان العموي

ج ان العلماء يختلفون في هاتين المسئلتين والارجح عندهم ان البشر دخلوا اميركا من شرقي اسيا وان دخولهم اليها كان بعد زمان الطوفان وسبقني علي زينة ابحاثهم في فرصة اخرى

(١٥) ومنه من اخترع النار الاغريقية وما هي المواد المركبة منها

فهرس الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

وجه

٢٨٩

(١) حب الوطن

٢٩٢

(٢) فوس فزج

٢٩٧

(٣) تفرق النبات الجغرافي واسبابه

لجناب الدكتور بيجانيل ماريا

٣٠٢

(٤) آثار تل بسطة

للا لاري المسير ادوار نانيل

٣٠٩

(٥) الاكلحول واستعماله طبيا

بقلم سعادة الدكتور سالم بانسا سالم

٣١٤

(٦) تأثير الزواج في نوع الانسان

لجناب اسكندر افندي شاهين م. ع.

٣١٧

(٧) الصور والتحف

٣٢٠

(٨) الدكتور فان ديك

٣٢٣

(٩) الطييعيات في البيت

(١٠) المناظرة والمراسلة * كتب قواعد اللغة . لحضرة السيّد سعدى ساها . مساحة القدان . لاجد

٣٢٨ و ٣٣٦

اشتركون

٣٢٩

(١١) باب الرياضيات * قصة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية . لجناب الفرد افندي بولاد

٣٣٢

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الرابع . اعتراض . مسألة رياضية . مسألة جبرية

٣٣٤

(١٢) باب الزراعة * اللبن وما يحوي . الزبذ . اللرس الاثن . البيض في الشتاء . ريش الاوز . تربية

٣٣٤

البط في الصين . الحمرانة وغذاء النبات . زراعة الصفصاف . الحشرات المفترسة في فرنسا . الفرسج الدام

٣٣٤

(١٣) باب الصناعة * شمع الخم . البرشان الفرنسوي . صابون الكافور . صابون الكافور والكبريت .

٣٤١

صابون مراة الدور . عمل المينا على الحديد

٣٤١

(١٤) تدبير المنزل * كتب الصغار . اكل الصغار . لبس الصغار . غرة . جلي المعادن . جلي الادوات

٣٤٥

المنفضة

٣٤٥

(١٥) الاخبار * العلم سنة ١٨٨٦ . منتبلي في مصر . مدرسة اللغات الشرقية . دوران عمارد . الزواج في

٣٤٩

الزراعة . كهر باية المجد . المغنطيسية وطول المعادن . ماء البحار . ذكر دارون . ذكر بوستفليت .

٣٤٩

وزانة المخطوطات المغنطية . زيادة ثروة الانكليز . دواء التانوس . المكاتب العمومية . الذئاب

٣٤٩

في روسيا . المذكور رالات . المنحرون في انسا . الصدقات في بلاد الانكليز . بنوك الاقتصاد

٣٤٩

في فرنسا . سفر الشالتر

٣٥٦

(١٦) باب المسائل * وفيو ١٧ مسألة

المقطف

الجزء السادس من السنة الرابعة عشرة

الآذار (مارس) سنة ١٨٩٠ الموافق ١١ رجب سنة ١٣٠٧

فساد مذهب الاشتراكيين

أنا اذا التقت المجمع لم يزل
ومستعٍ يعطي المشقة حتها
فضلاً وذو كرم يعين على الندى
من معشرٍ سنت لم آباؤهم
فاتفق بما قسم المليك فاقماً
قسم الخلائق بيننا علماًها

وما لبث بن ربيعة العامري ناظم هذه الفرائد باول من نطق بهذه المعاني
ولا هو آخر من علّقها على كعبة المحجبي ودعا الناس الى تعظيمها والعمل بها فان الحكماء
والفلاسفة من اول عهدهم الى يومنا هذا قد رأوا الفرق التاسع بين عشائر الناس وان
المساواة بينهم ضرب من الحال اذا ساويت بينهم اليوم تناضل بعضهم على بعض في الغد
لان قواهم متباينة من فطرتها . وهذه الحقيقة وحدها كافية لتقويض مذهب الاشتراكيين
وغيرهم ممن يطلب تقسيم المال بالسواء وحصر قوى البشر ضمن حدود لا تتعداها .
الا ان المتقدمين كانوا ينسبون هذا التناضل الى سبب البعيد وهو خالق الكائنات فلا
يحاولون نقيلة مباشرة ولا تخفيف ما ينتج عنه من المضار الا من حيث لا يدرون كما في
نشر وسائل التعليم والتهديب التي تقلل الفرق بين طبقات الناس فانهم عزّروها وموّدّوها
انهاض الساقط وتحكيم الجاهل وتقوية الضعيف ومقاومة ما يحسبونه امراً محنوياً . واما
علماء هذا الزمان فقالوا ان الاختلاف المذكور امرٌ طبيعي لهُ اسباب طبيعية قريبة

يمكن ازالها او تخفيفها على الاقل . وجهورهم على ان التمدن الحالي آيل الى اضعاف هذه
الاسباب وتزعج التباين العظيم من بين الناس
وبعد فكلما ازدادت الأمة علماً وزاد ارتباط افرادها بعضهم ببعض وصاروا كالبناء
المرصوص . امكن تسهيلهم بالوسائط الادبية وانهاصهم الى استحقاق امر او استحقاق . فاذا
خطبت في احد محافلهم خطبة بليغة سمعت صداها يدوي من اقصى البلاد الى اقصاها
واذا نشرت بينهم كتاباً رائعاً اقبل عاينهم عليه وخاصتهم كأنهم انسان واحد ينفذ لحكم
عقل واحد بخلاف الأمة القليلة العلم الضعيفة الارتباط فانها تكون كبناء الطين تثر
الفتيلة فيه فلا تخرب منه الا مقدار سعتها ومها خطبت وكتبت لا تسمع لصوتك صدى ولا
تلقى ممن تنادي مجيباً

ومعلوم ان اهالي المغرب ولا سيما الانكليز والاميركيين مشهورون باعمال البر التي
يُفصد بها تخفيف متاعب الناس وازالة نتائج الفقر فترى مدارسهم ومستشفياتهم منشرة في
بلادهم وفي كل المسكونة . والذين ينفقون على هذه الاعمال ليس لهم من وراءها غاية سياسية
كما يتهم البعض ولو استعملتها الحكومة احياناً لغايات سياسية وانما هم مدفوعون اليها
شفقة على الفقراء والمرضى والمحتاجين . ويقال ان السبب الاكبر الذي دفعهم الى ذلك
هو روايات الكاتب دكس الانكليزي فانه وصف الفقر والفقران وصفاً هيج الخواطر وفتح
صناديق الاغنياء واهال منها النضار . والارجح ان دكس ومن جرى مجراه احسنوا في
الغاية ولكنهم اساءوا في الوسيلة التي اشاروا بها لان الاتناق على الفقراء يزيدهم فقراً .
وخير ما ساعدت به انساناً ان تجعله يعتمد على نفسه لا على مساعدتك له . ولم نر في
حياتنا اسوأ حالاً ممن يعتمدون على الصدقات

وقد قام الآن كاتب آخر وهذا جذو دكس في اهاجة الخواطر فصف رواية مثل بها
ما يكون حال البشر بعد مئة عام وقال انهم انتظمو في ملكة واحدة فقسمت لهم الاعمال ووزعت
عليهم الخيرات بالسواء فعاثوا كافراد عائلة واحدة وانقضى من بينهم كل جهاد ومناظرة
وزالت اكدار المحبة وهوها وهذا غاية ما يمتناه المرء في الحياة الدنيا . وغرض المؤلف
من وراء هذه الرواية الانتصار للاشتراكيين ووصف مبادئهم بالانصاف بين الناس وازالة
دواعي النصب والقلق من بينهم ولكنه اساء في المقدمات والنتائج كما سيحي وقد تصدى له
الاستاذ وليم هرس الاميركي فتند مزاعمة في جريدة النورم وهالك بعض ما ذكره في هذا الصدد
قال ما مناداة ان عدم المساواة بين الناس الذي بعده مصنف هذه الرواية داء

ألياً لا يداوى إلا بإقامة الحكومة قيصاً عليهم تُفهم الخيرات بينهم بالسواء إنما هو حادث عن اقتصاد البعض وإسراف البعض الآخر ولم ير الحكام سبيلاً للأفناء حتى الآن إلا تعليم المسرفين وتهديبهم حتى يقلعوا عن الإسراف ويتدبروا عملًا بالاجتهاد والنزاهة . وإما الأسلوب الذي أشار به المصنف فتوداه نسخ الاقتصاد وإزالة كل أسباب الاجتهاد لأن سعي الإنسان ليس لنفسه حيث أنه بل لغيره ورزقه وأصل اليوسعى أم لم يسع إذا انت الحكومة تأخذ الخيرات كلها وتوزعها على الرعية بالسواء . وما مثل المصنف إلا مثل طبيب رأى العلة في جسم العليل فأشار بقتله لكي تقتل العلة أو مثل من يثير باستئصال الحرية لاستئصال ما ينتج عنها من الشرور أو باستئصال نوع الإنسان كله لاستئصال شروره كما يشير البوذيون وهم ثلث البشر

وفي هذه الرواية وكل الروايات والكتب التي من نوعها مبدآن أساسيات أولها أن النظام الحالي يزيد غنى الأغنياء وفقير الفقراء والثاني أن غنى الأغنياء مأخوذ من الفقراء أو بعبارة المصنف « أن ثروة البشر قد زادت زيادة فاحشة ولكن هذه الزيادة استأثر بها الأغنياء فزاد البعد بينهم وبين الفقراء » وإت « الجزاء » لا يتوقف على نوع العمل وما يجتث به من المخاطر والمتاعب (إذ أن اشق الأعمال وأكثرها خطراً يعملها العلة الذين هم أقل الناس أجوراً) بل يتوقف على حاجة الذين يعملونه . وقد أظهرنا قبلاً فساد هذين المبدأين في مقالة سابقة عنوانها الغنى والفقراء أدرجناها في الصفحة ٥٧٥ من المجلد الثالث عشر من المنتطف وأثبتنا هناك أن النظام الحالي يزيد خيرات الأرض وغنى الأغنياء والفقراء معاً ولا يخص به فريقاً دون فريق وإن غنى الأغنياء ليس مأخوذاً من الفقراء بل من خيرات الأرض . وقال الأستاذ هرس في تنقيدها أن أولها وهم محض لا يؤيد إلاخبار وأول من قال به الكاتب كارل ماركس الذي قابل بين أحوال الفقراء والأغنياء ببلاد الانكليز . ووقائع الحال تناقضه على خط مستقيم فإن متوسط دخل الفقراء كان في بلاد الانكليز سنة ١٨٥٠ نحو ٥٢ جنيه في السنة أكل عائلته منهم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ٨٢ جنيه في السنة والواسط الذين دخل العائلة منهم بين ١٥٠ جنيه و ١٠٠٠ جنيه في السنة زاد عددهم سنة ١٨٨٠ عما كان سنة ١٨٥٠ ضعفين ونصفاً والذين دخلهم بين ألف جنيه وثلاثة آلاف جنيه زاد عددهم في هذه المئة ضعفين فقط . وهكذا الحال في الولايات المتحدة الاميريكية . وقد أثبت الاقتصاديان كاري وباستيان هذه الحقيقة بعد طول البحث والاستفراء وهي « أنه إذا زاد رأس المال فالربح الناتج منه يذهب أكثر إلى العلة وإقله إلى اصحاب رأس المال »

وهذا يحصر ربح الاغنياء ضمن حد محدود

والمبدأ الثاني لا صحة له في النظر ولا في العمل لان الغنى يبتدئ بالاقتصاد فالمسرف ينفق امواله على ملذاته فيفتقر والمقتصد يحرم نفسه الملذات ويتناع بما يقتصده بضاعة او عقاراً فتزيد خيرات الارض وتسهل طرق المعيشة على سكانها ولذلك نرى ان المنازل والمخازن والمعامل والجسور قد بنيت باموال المقتصدين والارض اتقن ربها وزرعها باموالهم وهم سهل نقل البضائع ورخص ثمنها وكثرت الخيرات وخفّ التعب اللازم للحصول عليها . ويزداد نفع الاغنياء المقتصدين بين الجماعات التي مثلهم وبقل بين الكسالى المسرفين الذين لا تكاد الخيرات تصل الى يدهم حتى يبذروها ولذلك فكل ما يبني على هذين المبدأين الناسدين فاسد في نفسه ومضّر في نتيجته . انتهى

وهنا يحظر لنا ما هو مشاهد في بلاد المشرق من البذخ والاسراف في الاعراس والمآتم فانه اذا نظر الى ذلك من حيث اظهار البهجة والسرور او الحزن والاكرام فلا بأس بالاتفاق لمن ينفق عن سعة ولكن قد يحسب ذلك في بادئ الرأي نافعاً لانه يدعو الى اشتراك الفقراء في اموال الاغنياء وهذا فاسد لان هذا الاشتراك وفي كساحه صيف وخير منه الاشتفاق على عمل نافع تجاري او صناعي او زراعي يربح منه الغني والفقير معاً وغاية الشرائع في هذه الابام الحرية الشخصية وإطلاق العنان للمجتهدين ليحصلوا من خيرات الارض قدر ما يستطيعون . وقد نتج من ذلك في البلدان التي تحافظ على الحرية الشخصية اتم المحافظة كالولايات المتحدة أن رخصت الخيرات وزادت الثروة وصار كل احد قادراً على تحصيل معيشته بالقليل من التعب . وقد قدر الاستاذ هرس ان متوسط دخل كل فرد في الولايات المتحدة كان سنة ١٨٥٠ نحو خمسة غروش في اليوم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ثمانية غروش وسيصير سنة ٢٠٠٠ نحو ٥٢ غرشاً اذا بقيت الولايات المتحدة متقدمة على النسبة الحالية . ثم ان وسائل تحصيل الخيرات من الارض ستزيد اتقاناً سنة فسنة فتخصص المعيشة جداً وتزول كل دواعي التعب الا اذا استولى على نوع الانسان الكسل فضعف لفة العمل وانتابته الامراض والعلل وهذا بعيد الاحتمال لان العلوم الطبيعية والصحية جارية مع العمران فتصلح ما يدخله من الفساد وجملة القول ان النظام الحالي آيل الى اصلاح شؤون الناس وتقليل البؤس الشاسع بين الاغنياء والفقراء وان المبادئ الاشتراكية مضرة كيفما اذيعت

كُمُون حَيَاةِ الْاَحْيَاءِ

لم تزل الحياة سرّاً غامضاً اعيا العلماء والحكماء كشف القناع عنه ولكنّ ظواهرها في الجسم الحي معروفة والعلم بها اوسع العلوم الحديثة. ومن اغرب ظواهرها كُمونها مدة طويلة فتخال الجسم الحيّ ميتاً لانه لا يبدي علامة من علامات الحياة ثم اذا وافقته الاحوال ظهرت الحياة فيه بكل افعالها مثال ذلك بزور النبات فانها من حين تبلغ اشدها وتجف الى حين تزرع في الارض وتنمو تكون الحياة كامنة فيها لا عمل لها على الاطلاق. وتختلف مدة كُمون الحياة في البزور باختلاف انواعها واطولها في الحنطة وما كان من نوعها فقد ذكروا ان بزوراً استخرجت من قبر روماني بعد ان دُفنت فيه منذ ستة عشر قرناً وزُرعت فنبتت وابتعت وان بزوراً اخرى استخرجت من المدافن المصرية القديمة وزُرعت فنبتت بعد ان دُفنت فيها اربعة آلاف سنة

والانواع الحيّة المتوسطة بين النبات والحيوان كالبيكتيريا ثم عليها السنين بل القرون وهي حية والحياة كامنة فيها غير ظاهرة ثم تظهر حينما توافئها الاحوال وهذه علة انتشار بعض الامراض في بعض الاماكن بفترة عقيب اثاره التراب القديم فيها كما انتشرت البرداء في باريس عندما حُفرت ترعة سنت مرتين فيها وعندما بنيت الحصون في ايام الملك لويس فيليب وكما انتشرت الحمى المتفتنة في جزيرة هونغ كونغ ببلاد الصين حينما حُفرت فيها اسس مدينة فكتوريا فان جراثيم البيكتيريا المولدة لذين المرضين بقيت كامنة في الارض لا حياة ظاهرة فيها الى ان اثير التراب وانتشرت في الهواء فظهرت حياتها الكامنة وفعلت فعلها الذريع. ومن ثم يفسح سبب نفثي بعض الامراض الوبائية في اماكن انقطعت منها منذ عهد طويل

والانواع السفلى من الحيوان كالهوام والحشرات التي تنفذ في طور من اطوار حياتها صورة اليرق تنقطع منها كل ظواهر الحياة تقريباً الا ما يلزم لبقائها في قيد الحياة كما في دود الحرير الذي يضر في وسط الشرقة وينقطع عن الحركة وكما في دود القطن الذي يبني له قبرا في التراب ويبقى فيه ضامراً لا حركة له ثم يبعث من قبره فراشة مجنحة خفيفة الطيران بعد ان كان دودة تدب دتياً

ومدة بقاء الحشرات في هذا الطور من الحياة تختلف باختلاف انواعها فمنها ما يبعث بعد ان يموت في الظاهر بضعة ايام ومنها ما لا يبعث الا بعد سنتين واذا عُدلت الحرارة

والبرودة حتى لا تبلغ الحرارة الدرجة اللازمة لظهور الحياة بقيت الحياة كامنة سنين عديدة كما ثبت بالامتحان

وقد يعرض للحشرات ما يوقف حياتها فتبقى حية في صورة ميت الى ان تعرض لها الاحوال اللازمة لظهور الحياة فقد شاهدوا ان الذباب أغلق عليه عَرَضاً في الصناديق ونقل في البحر من بلاد الى اخرى ثم فُتحت الصناديق بعد شهور فنهض حياً كما كان قبل ان أغلق عليه. والديدان قد يغطها الثلج والجليد حتى لا يبقى فيها ظاهرة من ظواهر الحياة ثم اذا اذيب الثلج عنها انتعشت فواما ودبت على جاري عاداتها. وقد امحن الاستاذ بلياني ذلك في الحشرات المعروفة بمحشرات اَبَار (مايو) فغطسها في الماء خمسة ايام متوالة ثم جففها في الشمس فانتعشت وعاشت وغطس حشرة اخرى في الاكحول وابقاها فيه نصف ساعة ثم جففها فعادت الى الحياة

والبيض في الحبوب بمثابة البذر في النبات وهو مثله حي ولا شيء من ظواهر الحياة فيه وقد تكن حياته زماناً طويلاً بل قد تموت الام وتحيى والبيض في جوفها حي كما في الحنك الذي يؤخذ بالطرخ منه بعد ان يموت وتدير له الوسائط اللازمة لحياته فينتف عن سمك صغير

ومن اغرب ما ذكره الكتاب كيون الحياة في الضفادع شهوراً بل اعواماً فقد نقلنا عن جريدة المعرفة الانكليزية في المجلد السابع من المنتطف انهم وجدوا ضفدعاً جمد الثلج عليها منذ سبعة اشهر وجمدت فيه منذ ذلك الحين فلما وضعوها في الماء وذاب الثلج عنها عادت اليها علامات الحياة وانتعشت. وذكر فكتور لافور في جريدة عالم العلم والصناعة الفرنسية ان سبالنزاني المشرح الايطالي الذي نبع في القرن الماضي وضع الضفادع في الثلج مدة سنتين فجمدت وبست حتى كادت تنفث ثم سخنها قليلاً فعادت الى الحياة. وسم غيرها الضفدع والسندل بسم الكرار والنيكوتين ثم عادت الحياة اليها بعد ان بقيا اياماً كأنها ميتان. ووضع بعضهم الضفادع البرية في الجص وسد عليها جيداً ثم كسر الجص عنها بعد عدة سنين فوجدوها لم تزل حية مع انها بقيت هذه المدة بلا طعام ولا شراب ولا هواء تنفسه الا ما يدخل من مسام الجص فقد كانت الحياة فيها هذه المدة كما تكن في البيوض والبرور وذلك من اغرب المسائل التي لم يوضحها علم الحياة حتى الآن

وقد روى كثيرون وفي جملتهم مكاتينا الناضل من تونس انهم رأوا الضفادع في جوف الصخور ولا فحة لها في الصخور الا ما يسع جسمها فلما كسر الصخر عنها استناقت

من سبائها الطويل واتمشت وعُرضت ضدع والصخر الذي وجدت فيو على أكاديمية العلوم
بفرنسا فوجد ان الفتر التي كانت الضدع فيها في قدر جسمها تماماً . والحجارة التي
توجد الضنادع فيها صلبة لا يدخل الهواء مسامها ولا شقوق فيها لدخوله . وقد
اختلفت الاقوال في كيفية دخولها الى قلب الحجر ونحن كما في ريب من ذلك لاننا لم
نر ان احداً من العلماء المحريين الذين يوثق بكلامهم قد شاهد ذلك ونقصة جيداً .
ويقال ان الميسور ريشه العالم الفرنسي قد تفحص ذلك الآن فحكم بضمه ولو لم يكتشف
علته وقال ان عدم اكتشاف العلم لعله دخول الضدع الى قلب الحجر واقامها فيه زماناً
طويلاً حتى لا يثني وجودها فيه لانه قد يكتشف في الغد ناموس آخر او سبب آخر غير
معروف الآن فيعمل به وجود الضدع على هذه الحالة

واذا ارتقينا الى الحيوانات العليا كالخفافيش ونحوها من الحيوانات الشللية رأينا
انها تقيم زماناً طويلاً بدون ان تبدي حراكاً ولا تكون حرارة ابدانها خيئله اعلى من
حرارة الهواء المحيط بها الا بنو درجة واحدة ويبقى تنفسها كثيراً حتى لا تنفس الا
ثلاثاً في الدقيقة ولا يضرب قلبها الا عشر ضربات وهو يضرب في حال استيقاظها تسعين
ضربة . والخفافيش التي تشنق في البلاد الباردة تمسكها يديك وتطرحها في الهواء فتقع كجسم
ميت لا تبدي حراكاً ثم اذا سخن الهواء استيقظت واتمشت

كثرة الولد وقلته

قد اثبت العلماء الآن ان الحيوانات تتغير بنيتها وطياتها بتغير احوالها وذلك لا
يقتصر على افراد الحيوانات التي تنام في الشتاء وتسقيظ في الصيف او بتغير صونها
باختلاف درجات الحر والبرد بل يتناول الانواع ايضاً اي ان انواع الحيوانات تتغير بنيتها
وطياتها بتغير احوالها كما تتغير بنية الافراد ووظائفها

وقد يقع التغير في الوظائف بدون ان يقع في البنية كما في الحيوانات التي يجب
ان يكون طعامها في الشتاء اكثر منه في الصيف فان اعضاءها الهاضمة تنوى في الشتاء
لستطيع ان تهضم ما يلزم لها من الطعام جيئله . وكذلك الحيوانات الهائية يضعف
فعل معدتها وامعائها في فصل الشتاء ثم اذا اقبل الصيف عادت الى وظائفها بدون
ان يحدث تغيير ما في بنيتها

ومن الاعضاء التي تختلف وظيفتها باختلاف الاحوال اعضاء الولادة فاذا قصت احوال الحيوان بان يعيش ولده كله ولا يهلك منه الا الشيء القليل ضعفت اعضاء الولادة واذا قصت الاحوال بان يهلك اكثر الولد اما من قلة الغذاء او من عوادي الادواء او من احتياج الاعداء قويت هذه الاعضاء وكان الولد كثيراً . اي ان كثرة الولد هي بحسب كثرة ما يعرض له من الاخطار . فالدودة الوحيدة التي يمتلئ بها كثيرون ولا سيما الصغار مؤلفة من نحو ثمانية قطعة وفي كل قطعة نحو خمسة آلاف بيضة وهذه القطع تخرج من الانسان ولا يمكن لبيوضها ان تنمو في جسم انسان آخر ما لم تدخل معدة الخنزير ونقيم في الحيوان ثم تنقل منه الى الانسان الذي يأكل هذا اللحم فلا يتفق لبيضة واحدة من الف بيضة ان تعود الى جسم انسان آخر ولذلك كثرت البيوض الى هذا الحد لكي لا ينقطع نسل هذه الدودة

والمن الذي يتكاثر على الاشجار في الربيع والصيف لا يضي على الواحدة منه فصل كامل حتى يصير نسلها بعد بالملايين فقد حسب الاستاذ ريبور ان الاشياء الواحدة يمكن ان يصير نسلها في فصل واحد سنة آلاف مليون ونسبها لذلك قد اعطتها الطبيعة قوة التوليد المتواصل مدة الصيف وكل آحادها تلد على حدة . سوى بدون مزاجية ولكنها تذهب فريسة لحيوانات كثيرة قبلما تبلغ اشدها ولولا كثرة تولدها لانقطع نسلها في سنة واحدة

والحمار تلد اكثر من مليون ولكن الذي يبلغ اشده من ولدها قليل جداً لانها نفع فريسة لغيرها من الحيوانات البحرية وقس على ذلك الاسماك المختلفة فان منها ما يلد ثمانية او تسعة ملايين لا يبلغ منها الا اثنتان . وكلما ارتقينا في سلم الحيوان الى الحيوانات القوية البنية التي تحمي صغارها من عوادي الاعداء وتعني بها الى ان تبلغ رأينا عدد الاولاد يقل حتى يصير فرداً في البطن الواحد كما في الخيل والبقر والافعال ونطول مدة الحمل ولا يلد الحيوان في حياته كلها الا عدداً قليلاً

وجملة القول ان كثرة الولد وقلة تنوفان على المخاطر التي تعرض له قبل ان يبلغ اشده ويختلف غيرهما كان غرض الطبيعة من الولادة انما هو حفظ الانواع فهل ينجح ذلك على الانسان وهل يمكننا ان ننسب كثرة المواليد في بعض البلدان كالقاهرة مثلاً الى تعديل وفيات الاطفال فيها وهل لو قامت الوفيات قلت المواليد معها تلك مسئلة نرجو البحث فيها الى فرصة اخرى

نظام الكون

لجناب أسكندر افندي شاهين ب. ع.

من الذ ما في الكون درس ما فيو من بدائع الاحكام وغرائب الانتظام ولا غرو فان العلم بذلك خير من العلم باقاصيص الحب والغرام واحلى من نوادر الاتفاق بين الانام والناظر الى الكون نظر العاقل يرى ان كل ما فيو يسير على نظام غريب وان ارضا هذ بمثابة فرد من عائلة تربت على مبادئ لا تعداها وقواعد لا نخطاها . فقد ولدت الارض في قديم الزمان وتربت في الفضاء بين بقية افراد عائلتها وهي الكواكب السيارة تحت رعاية امها الشمس ولم تزل الى هذا اليوم وهو يوم صباها تعتمد على امها في محافظتها على مركزها وتستمد منها اكثر نورها وحرارتها وهي حافظة الولاء لوالدتها فتقندي بها في حركاتها واعمالها وتنبعها اينما سارت وتدور حولها كما تدور بقية اخواتها وهي عشر في العد منها ما هو اكبر حجماً وسناً ومنها ما هو اصغر . وقد ولدت ارضا ابناً وحيداً ارتبط بها ارتباطاً بامها وهو القمر وولد غيرها من السيارات اكثر من ابن وكل هذ الابناء تتبع اماتها وتقندي بها في كل حركاتها واكثر طبائعها . واسم هذ العائلة من الام والبنات وابناء البنات النظام الشمسي نسبة الى الشمس . ومثل هذ العائلة كثير في الكون وكلها متقاربة معنى ومبنى ولكن بعدها الشاسع عنا لا يمكننا معرفة شيء يذكر عنها

والنظام الشمسي على صغره بالنسبة الى بقية الكون واسع سعة لا يقبل قطر دائرتها عن ٢٦٠٠ مليون من الاميال ولسهولة ادراك هذ العدد نقول انه لو فرض ان احد اولاد الارض امنطى صهوة جواده وطلق يعدو عليه عدداً سريعاً من ايام الكليم موسى الى الآن لما ادرك نصف هذ المسافة . واغرب من هذ هو البعد الشاسع بيننا وبين عائلات هذ الكون العظيم فقد وجدوا ان نور احدى الثوابت ذات الحجم الاول يقطع في الفضاء نحو ١٥ سنة وستة اشهر قبل ان يصل اليها ونور غيرها من ذوات الحجم الثاني تمر عليه نحو ٢٨ سنة سائراً قبل ان نراه ونور غيرها لا يصل اليها الا بعد ٢٥٠٠ سنة من اشرافه . والنور يسير نحو ١٩٢ الف ميل في الثانية واكثر من ٦٩١ مليون ميل في الساعة فاذا كان يظل سائراً ٢٥٠٠ سنة قبل ان يصل اليها من احد النجوم فتكون المسافة بيننا وبين ذلك النجم ٢١ الف مليون مليون من الاميال . واذا كان هذ بعد

بعض افراد هذا الكون عن بعضه وكان هذا كبر هذا الكون الذي لا يحصى نقل ولا
 بحده عقل ف شامل في قدرة الحاكم عليه الذي يسميه كلة بمنفى نظام واحد
 والظاهر ان العوالم تكونت كلها بطريقه واحده وان اصلها كلها سدام تكاننت حتى
 صارت الى حالتها الحاضره على ما يذهب الفريق الاكبر من علماء الطبيعة . قالوا ان الباري
 جل جلاله خلق كل كون من الاكوان كتلة واحدة تضطرم انقادا وكانت تلك الكتلة
 العظيمة لينه خفيفة تقرب من البخار ثم وضع فيها سراً عجيباً وهو القوة وتركها تسير من
 نفسها على موجب ناموس القوة الموجودة فيها فالمادة والقوة اذا متلازمان لا تنفترقان
 وهذه القوة تقرب دقائق المادة بعضها من بعض وبموجبها اتجهت الدقائق كلها الى مركزها
 المشترك . ثم ان تجاذب دقائق هذه المادة اللينة وتواردها الى المركز احدث حركة رجوية
 في جسم تلك المادة بحيث انها لما كانت تندفع الى مركز الجسم ولا يمكنها الوصول اليه
 لاعتراض غيرها في سبيلها جعلت الدقائق تدور حول المركز ودوران الدقائق كلها بهذه
 الصفة هو عبارة عن دوران الجسم كله حول مركزه . وترى مثل هذه الحركة كثيراً في
 الحوادث الطبيعية ايسرها انك اذا وضعت الماء في حوض وثبتت اسفل ذلك الحوض
 ترى ان الماء يندفع كله الى ذلك الثقب ويتوارده اليه يصير له حركة رجوية حول
 ذلك الثقب . فبمثل هذه القوة ابتدأت مادة الكون الاصلية تدور حول نفسها
 ولا يخفى على اللبيب ان دوران هذه الاجسام لا بد ان ينتج منه نوع ثان من
 الحركة يدفع الجسم الى الخارج ويقذفه من مركزه الذي يدور حوله وهذه هي قوة الدفع
 عن المركز وسببها الدوران حول ذلك المركز وامثالها في الطبيعة والاعمال الصناعية
 كثيرة جداً منها انك اذا جريت حول دائرة تشعر بقوة الدفع عن مركز تلك الدائرة
 وتميل بكتيتك عنه وبسببها ترى الاحوال تتطاي عن عجالات العرييات وهي دائرة
 فلما اخذت مادة الكون تدور حول نفسها كما مر وهي لينه تولدت فيها قوة الدفع
 عن المركز ففصلت عن سطحها بعض الاجزاء ودفعتها في الفضاء وهذه الاجسام المندفعة
 هي العوالم التي نراها الآن ومن ضمنها ارضنا . ثم ان هذه العوالم بقيت فيها حركة المادة
 الاصلية (حول المحور) بقوة الاستمرار وصارت تدور حول الجسم الاصلي بموجب ناموس
 الجذب العام وهذا هو سبب دوران السيارات حول الشمس ودوران الاقمار حول
 السيارات . وهذا هو سبب النظام الذي نراه في حركات العوالم ودورانها في جهة
 واحدة حول المركز الاصلي وحول نفسها . وهذا هو سبب استدارة كل تلك الاكوان

وتقاربها في الهيئة

وأعضاء هذا الكون خاضعة للنظام العام في أمور كثيرة غير هيئتها وحركاتها فأبعاد الأجرام السماوية متناسبة وسرعة سيرها منتظمة وكثافتها بينها والمواد المترتبة منها كلها يظهر من خلالها أنها من نظام واحد. وقد وجدوا أنه كلما ابتعدت السيارات عن الشمس كبرت جرمها وخفت وزنها. فزحل كبير الحجم ولكنه خفيف المادة وثقله النوعي $\frac{12}{33}$ بالنسبة إلى الماء أي أنه لو أخذت كرة من الماء وزنها ٢٢ رطلاً وكرة أخرى من مادة زحل تعادلها جرمًا لوجدت أن ثقل كرة زحل لا يزيد عن ١٢ رطلاً أو أقل من النصف. أما المشتري وهو أقرب إلى الشمس فأصغر جرمًا من زحل ولكنه أثقل وزناً من الماء فنقلته النوعي $\frac{1}{33}$. والمريخ أقرب من المشتري إلى الشمس وأصغر منه حجمًا ونقلته النوعي $\frac{2}{3}$ والارض وهي أصغر من المريخ وأقرب منه ثقلها النوعي $\frac{1}{4}$ وثقل الزهرة $\frac{11}{10}$ وثقل عطارد وهو أصغر أفراد النظام الشمسي وأقربها إلى الشمس $\frac{9}{17}$ وأبعاد السيارات كما مرّ خاضعة لنظام مخصوص مثل أوزانها وكبر أجرامها ولا يصحاح نسبة أبعادها ضع الأرقام الآتية

٢ ٦ ١٢ ٢٤ ٤٨ ٩٦ ١٩٢

وضم إلى كل منها ٤ نجد نسبة أبعاد السيارات بعضها عن بعض وعن الشمس هكذا

عطارد	الزهرة	الارض	المريخ	—	المشتري	زحل	اورانوس
٤	٧	١٠	١٦	٢٨	٥٢	١٠٠	١٩٦

والحل النهائي عند العدد ٢٨ فيه مادة كثيرة منتشرة في الفضاء بين المريخ والمشتري مجموع كثافتها يعادل كثافة جسم أخف من المشتري وسرعة دورانها تزيد كلما اقتربت إلى الشمس ونظام سرعتها معروف وهو بالقلب كربع البعد

فهنا حقائق تدل على التقارب الكائن بين أفراد النظام الشمسي ويظهر منها كلها أن أجرام الكواكب وكثافتها وحركاتها وأبعادها وسرعة سيرها جارية كلها بمقتضى نظام عجيب ولا يمكن أن يكون ذلك من باب الصدفة والاتفاق. والغريب في هذا النظام هو أنه سائد على كل ما في الكون ولا يقتصر على ضبط حركات نجوم السماء بل يتناول كل ما عليها ويحكم فيه على السواء. فالنجوم أو العوالم مستديرة الهيئة من فعل قوة المجاذبية العامة فيها كما قدمنا وكذلك قطرة الندى ونقطة المحر التي تراها على رأس فلكك والعبدة

التي تنساقط على خدك تختذ الهيئة الكروية أيضاً بحكم هذه القوة نفسها. والسيارات تتبع
عن مركزها كلما كبر جسمها وهذا امر طبيعي نعرفه كلنا فان الجسم اذا كبر قل تأثير
جاذبية الشمس فيه فابتعد عنها. وكلما اقترب الى الشمس زادت سرعته وهذا امر
بسيط ايضاً فان الشمس هي الجاذبة لئلا فاذ كان قريباً زادت فيه قوة الجذب واسرع
في حركته. ومثل هذا اذا ادركت حجراً حول اصبعك معلقاً بخيط ترى ان سرعة دوران
الحجر تزداد كلما التفت الخيط حول اصبعك واقترب الحجر منها

وقد وجدوا ان المواد المركبة منها السيارات أكثرها موجود في ارضنا هذه. اما
النظام الظاهر في كل ما يحدث في هذه الارض او في الماء من المحوادث الجوية والظواهر
الطبيعية وامثالها فامر معروف حتى صار الخاصة والعامة يعلمون الآن انه لا يحدث
امر عادي او خارق للعادة الا وله تعليل وسنة سار بموجبها والذين يقولون بوقوع اشياء
فوق الطبيعة او خارقة لنظام الكون العام يحلونها اسباب وقوع تلك الاشياء ولا يتدرون
عظمة الباري حتى قدرها. ولا ريب ان العفل البشري اقرب اليه التصديق بان كل ما في
الكون يسير بمقتضى نظام واحد سام من ان الاشياء تصدر على غير نظام. والذين ينكرون
على القدرة الالهية وجود النظام في سلسلة الاكوان وموجوداتها ينكرون عليها المحكمة
السامية التي لولاهما لما انطبع لها في نفوسنا الاكرام ولا سلمنا اليها امورنا التسليم التام

الذوق وقياسه

لجناب فضل الله انندي المحوراني

البحث في الذوق من الابحاث التي طرقها العلماء طويلاً ونظروا فيها كثيراً لعلم
يونانسون هدى او يطقون صدق ففتح البحث لم ابراراً مغلفة وبه عوامل ساكنة اغلفت
الحقيقة عليهم حتى اصبح البحث اعقد من ذنب الضب
واختلاف الناس في الذوق امر مشهور حتى لا يكاد يتفق فيه اثنان وكل بدعي
انه ابن مجذو وصاحب الحقيقة فيه ولو كان الخلاف في امور معلومة او اغراض محدودة
لسهل البحث وهان الحكم ولكن ما يحجة زيد قد يكرهه عمرو وما يستحسنه عبيد قد
يستجهن بكر وبالاجمال فانه اختلاف في الذوق عم البرية
سل هند اميركا عن الجمال واصناف الجميل يجيبك ان كل الجمال « في وجه

عريض مسطح وعينين صغيرتين ووجنتين بارزتين وجهته منقضة وذقن عريض « الى غير ذلك من الاوصاف التي يستعملونها ويبنسبها الى ما يمجّه الذوق ويعدّه غاية القبح في الوجه. ثم سل شعراءنا عنه فيحييوك ان يياض اللون وسواد العين وحمرة الحدود وبارق الفم ومسكة الخال غاية الجمال ولكنّ الزنوج يستعملون يياض اللون والصينيين يستعملون حمرة الحدود والاوربيين يستأثرون من الخال ولا يرون فيه شيئاً من الجمال

وما لنا ولا طلاق السراح الى الامم البعيدة والشعوب المختلفة ونحن نرى مثل هذا الاختلاف بين اصحابنا وذوي قربانا فاذا اتيت ببعض الصور الى جماعة وطلبت اليهم ان يحكموا بافضلية واحدة منها رأيت كل اختلاف في احكامهم فمنهم من يفضل الواحدة ومنهم من يفضل الاخرى ومنهم من يستفتح هاتين ويفضل ثالثة عليهما. واذا دخلت البيوت رأيت كل الاختلاف في ترتيب ما فيها ولو كانت من نوع واحد واذا نظرت الى رفاقك رأيت الواحد منهم يجمع على جملة الالوان الكثيرة المختلفة والاخر يكره ذلك ويرتدي بما كان متناسب الالوان واذ لون واحد ورأيت واحدة لا ترغب في الزين الا اذا كان مزرعاً مطرزاً واخرى تكره ذلك ولا تنزيهاً الا بما كان غاية البساطة من الازياء حتى لا يبقى عندك شك ان الذوق يتباين في الناس كتيبائهم في احوالهم

فاسبب هذا الاختلاف وهل هو عرضي ام جوهري وهل من حكم ترجع اليه مسائل جئت اوجه الافكار اليها واثبت ما نقلته عنها من كتب العلماء الذين بحثوا في هذا الموضوع عرّف بعض الفلاسفة الذوق العقلي بانه القوة او القوى العاقلة التي تنفعل بالشيء الجميل وتحكم بمجاليه وهذه القوة تجري على سنن واحد وقواعد مطردة في الجميع بحسب الاصل خلافاً لما يظنه بعضهم من انها تختلف في مجراها اختلافاً كلياً في كل انسان وهاك بيان ذلك

لا مرّة ان الخواص تجري على سنن واحد في جميع الناس تقريباً وما ندركه بواسطها يدركه الجميع على السواء فاللون الابيض يظهر واحداً للجميع والاسود كذلك والحلو حلو في ثم الجميع والمر مرّ عندهم وكذا ما كان كبيراً او صغيراً او ناعماً او خشناً يظهر واحداً لديهم هذا بحسب الاصل غير ناظرين الى اختلاف الاحوال ولا يمكننا المانعة فيؤتلا بلزوماً ان تحكم بان الاشياء المتشابهة اذا فعلت على اشياء متشابهة انتجت نتائج مختلفة وذلك محال. انظر الى الذوق المحسّي في الناس مثلاً فترام اجمع متفقين على ان العسل حلو والخل حامض والصبر مرّ وترام يرتاحون الى الحلو ويستأثرون من المرّ حتى جرّدا

من الحلاوة صفة محبوبة ومن المرارة صفة مكروهة
ولا شك ان العادة تنعكس في الذوق وتغير في اوجه احكامه فتجيب اليه ما لا يجيبه
الكل وتنفره ما لا ينفر منه الكل ولكن ذلك عرضي لا اصلي فان المدخنين يفضلون
طعم التبغ في افواههم على طعم السكر مثلاً ولكن ذلك نابع عن تعويد اذواقهم عليه المرة
بعد المرة ومع ذلك كله ترى المدخنين يسلمون بصحة الذوق العام ويعترفون ان العادة
هي التي غيرت ذوقهم وجعلته مائلاً لاذواق غيرهم وقس على المدخنين سواء من الذين
التوا بعض العادات. وعليه فالذوق الحسي يجري على سنن واحد في الجميع ولا يختلف الا اذا
اختلفت العوائد والاحوال

والذوق العقلي كالذوق الحسي في حكمه فان قوة المحال واحدة في الجميع بحسب
الاصل وقد طرأ عليها ما طرأ من الاختلاف وتباين الناس في اذواقهم لتباين العوائد والاحوال.
فالشيء الجميل يظهر جيلاً لكل انسان (الا من كان فاقداً صورة المحال الحقيقي) والناس
متفقون على بعض الاشياء لا يختلفون في جمالها الا ترى كيف يستحسنون ايام الربيع حيث
تكون الارض «كعروس تخال في حلل الازهار متوجة باكاليل الاشجار موشحة بمناطق
الانهار» ويفضلونها على ايام الخريف حيث تذبل الازهار وتتعري الاشجار وتنفذ الطبيعة
نضارتها الربيعية كأنها تطلع حلنها الطبيعية او لا ترى كيف يذلم جميعاً منظر القبة
الزرقاء وقد ترصعت بالنجوم وتلألأ البدر في كبدها ويفضلون منظرها في هذا الحال عليه
وقد اغبر لونها والتفت بالغيوم. وإما الاشياء التي يختلفون فيها فاختلفاتهم يكون لتفاوتهم
في ادراك المحال لا في كون المتنازع عليه جميلاً او قبيحاً في حد نفسه اي ان اختلافهم في
الدرجة لا في النوع. مثال ذلك اذا اتيت بصورة بدیعة وعرضتها امام جماعة كبيرة افر
كل منهم بمجالها وحسن صنعها غير ان بعضهم يستحسن اكثر من بعض لانه لم ير مثلاً قبلاً
او لاسباب اخرى سببت هذا الاختلاف بينه وبين سواه مثل الالفة والمهنة والعادة وغيرها
من المسببات

ويرجح بعضهم ان اختلاف الناس في المحال هو لاختلاف صورة المحال الحقيقي في
عقولهم فقد خلق الانسان وفيه قوة لادراك المحال وصورة في دماغه له غير ان هذه
القوة متفاوتة في الناس وهم يقولون ان الشيء الواحد جميل والآخر اجل بحسب اقتراؤهم
الى الصورة المرسومة في ادمغتهم. فمارة المصور تنوقف على ادراكه لصورة المحال الحقيقي
حق الادراك ولهذا ترى المصورين درجات بالنسبة الى جمال صورهم فان منهم من لا

تكون صورة الجبال فيه رقيقة فتتصغر قواه في ما تراه عينه من المناظر الطبيعية ومنهم من تكون صورة الجبال فيه ارفع مما هي في غيره فيأتي برسوم لم ترها عين من قبل وقبلما خطرت في بال انسان

نقدم ان اختلاف الناس في الدوق هو في الدرجة لا في النوع فهم جميعاً يعرفون الجبل ولكنهم يتفاوتون في ادراك الجبال فيه وهذا الاختلاف اما ان يكون لتفاوتهم في المحس او لتفاوتهم في الممارسة والاختبار مثال ذلك اذا انيت بحجر ناعم من الرخام الى شخصين اتفقا كلاهما على انه ناعم فاذا انيت لها بحجر آخر وبعدة باخر اكثر نعومة من الاول لم يبعد ان ترى الخلاف بينها فيقول الواحد ان الحجر الثاني اكثر نعومة من الثالث ويخالفه الآخر والنصل بينها يصعب كلما قل الفرق بين الحجرين في النصل لان الاشياء التي لا كم لها كالحشونة والنعومة والظلمة والنور يسهل التمييز بينها كلما عظم الفرق ويصعب كلما قل خلافاً للاشياء التي تناس بالوزن والكيل فان الفرق يظهر فيها باكثر سهولة ففي المثال الذي قدمناه لا يمكننا الرجوع في النصل الى قياس كما نرجع في تلك واذا فرضنا ان قوة المحس متساوية في الشخصين اللذين اختلفا على نعومة الحجر عدنا في الحكم الى العادة والاختبار وسلمنا بقول من كان عاملاً في معمل لصل الرخام منها ان وكلنا الحكم لرجل من هذا النوع

وكا يسر الرجل اذا اطّلع على صفات الاشياء ودقائقها يسر ايضاً اذا نظر الى اوجه الشبه والعلاقات بينها ورتاح اليها كلما ازداد علماً بهذه العلاقات وهو يتدرج الى الحكم الصحيح في تمييز اوجه الشبه كلما ازداد معرفة بصفة الاشياء التي يقابل بعضها ببعض وفي جل الاحوال بل كلها تتوقف معرفته على اخباره وممارسته في الامور التي يظفر فيها اكثر مما تتوقف على قواه الطبيعية حتى قال بعضهم ان اختلاف الناس في المعرفة اتم سبب يفهم عنه الاختلاف الذي نسميه بتباين الاذواق وليان ذلك اقدم المثال الآتي

اذا وقف امرء مجمل صناعة النش امام تمثال غير متفنن الصنعة سرى بهما كان عدم الاحكام والافتان لما براه من الشبه بينه وبين الانسان ولكن اذا علمته صناعة النش واطلعه على اسرارها وارتيت الدقة التي تقتضيها قبل ان تبلغ الكمال ثم اوقفته امام تمثال اكثر اتقاناً من الاول واعظم احكاماً منه لا يبعد ان يرى من عيوبه ما ينقده منه ويضحكه على نفسه لسروره من التمثال الذي رآه اولاً وذلك لان التمثال كان

خالياً من شبه هيئة الانسان بل لضعف الشبه في الامور التي ظنّها متشابهة بادية بدء
ولعدم الشبه في سائر الامور . فحيلة السرور في الحالتين واحدة وهي الشبه لهيئة الانسان
الحقيقية ولكن الفرق في الحكم حصل من تباین المعرفة

قيل ان احد المصورين الماهرين عرض رسم حذاء على اسكاف وسأله ان يتفدّه
فتأمّل الاسكاف في الرسم قليلاً ثم اشار الى نقص في الحذاء لم يدركه المصور مع كل
براعته في التصوير وشهرته في انتقاد الصور ولكن هذا لا يحيط بقدره ولا يذهب بشيء
من شهرته لانه ناجم عن عدم اخباره في الاحذية لا عن قبح في ذوقه او جهل في
صناعته وهكذا اذا عرض عليه احد اطباء ان يرسم بيتاً فانه قد يتفنن الرسم كل
الانفان ويسكب كل معرفته في احكامه ومع كل ذلك تبقى عين الطبيب التي درست
اليد وعضلاتها وما فيها من الاوردة قادرة على ان تري المصور من العيوب في تصويرها
ما لا يخطر في باله ولا يمكنه معرفته الا بعد درسه تفرج اليه كالطبيب ولكن ذلك
ايضاً لا يعد سناً في ذوقه وجهلاً في صناعته لانك تراه يرسم الاشياء التي عرفها
درسها بحذق ومهارة تضعاه في الطبقة الاولى بين المصورين . وقس على ما ذكر ما لم
يذكر من الامثال التي تؤكد لك ان المعرفة والاخبار بريقان ذوق الانسان
ويجعلان بوناً بيناً بينه وبين اللبيل المعرفة القديم الاخبار . ولا يبرح من بالك ما
للعادة من التأثير في الناس على اختلاف درجاتهم ولا ما لها من المقدرة في تغيير
الاحلاق والاحوال فان ما يظهر من الاختلاف بين اذواقنا واذواق الزنوج والصينيين
وغيرهم من مخالفتنا على خط مستقيم انما هو طرف من تأثيرها فينا لان ما يشاهده
الانسان في كل يوم من ايامه لا بد ان ينطبع يوماً على صفحات ذهنه وبالفه مما كان
فلا يعود يستحسن سواه

هذه اشهر الاسباب لاختلاف الناس في الاذواق فكيف نوق في المسائل
الخلافية ونغز الذوق السلم من السقم انسلم مع من قال ان لا جدال في الذوق ولا قياس
له وان كل ذوق مصبب في حكمه بالنظر الى صاحبه ام لا بد هنالك من قياس نمود
اليه ونبي الحكم في مسائل الذوق عليه

نقدّم ان الناس مختلفون في اذواقهم فهم اذا تفحصت احوالهم في المدرسة رأيت منهم
من لا يميل الا للرياضيات والطبيعات ومنهم من لا يميل الا الى الشعر والتاريخ وغير
ذلك من الاختلافات في الاميال والاذواق واذا تفحصت احوالهم خارجها رأيت ان منهم

من لا يميل إلا إلى المناظر الطبيعية كمنظر الغابات الغنياء والصخور الصماء والجبال والوهاد
والسواقي والأنهار ومنهم من يميل إلى عكس ذلك فيحتاج إلى المناظر الاصطناعية كالنصور
الشائقة والابنية الشائقة والنقوش الغريبة والصور البديعة وغيرها مما تعلقه يد الإنسان
ورأيت البعض يهون معامع القتال ومناظر الحرب والصدام وآخرين يؤثرون مآوي
السكون ومشاهد الأمن والسلام. ولا يستطيع الواحد أن يحكم بسم ذوق الغير أو فساد
لخالقه لذوقه لأن لكل واحد صورة جمال في ذهنه تختلف باختلاف عوامل الزمان
والمكان والأحوال. ومسائل الذوق ليست كسواها من المسائل التي لا تنتهي إلا إلى
وجه واحد من الصواب بحيث يكون كل ما سواه خطأ ولكنها كثيرة الوجه بحيث
يمكن أن يكون كل صاحب وجه مصيباً في وجهه. هذا إذا كانت المواضع مختلفة
والأغراض متعددة وإما إذا وقع الخلاف في أمر واحد فلا يبقى للسئلة إلا وجه واحد
وحيث لا بد أن يكون أحد المتنازعين مخطئاً والآخر مصيباً. وليبان ذلك نفرض أن
أحدهم يستحسن شعر العباس بن الأحنف لأنه "كبر نسيم على عذبات اغصان وكؤل لوات
طل على طرر ربحان" وبفضله على شعري الطيب المنني وآخر يفضل شعري الطيب
لما فيه من الحكم المعبرة والمعاني المبتكرة على أن كليهما يقر بفضل كل من الشاعرين
وحسن شعرهما فهما في هذه الحالة مختلفان لاختلاف مدحهما لا لخطئه في ذوق أحدهما
لأن كلاهما مال إلى ما انطبق على الأيصال التي ربي عليها ولكنهما لو اختلفا على
شعري الطيب فدحه الواحد ومال إليه واستفجحه الآخر وتكره منه وكانا في الكلام
على شعري طرقي نقيض كان ذوق أحدهما بعيداً عن الحقيقة واضطربنا أن نرجع إلى حكم
نبيذ عنده أحد الذوقين ونقطع بسفه. وقس على هذا الخلاف كل خلاف يقع بين
اثنتين على أمر من الأمور فحاجتنا إذاً إلى قياس عام نرجع إليه في المسائل الخلافية ونسلم
بحكمه فما هو هذا القياس

إذا عندنا الطبيعة قياساً للذوق لأنها صنعت الخالق وقلنا أن الخالق غاية الكمال
والطبيعة خلقة فهي خير قياس نرجع إليه وقت المجدال نكون قد خطونا خطوة نحو
الامام آمين الغار إلا أن الطبيعة قياس نعود إليه في مسائل معدودة لا تتعدى حد
الصور والمناظر التي نتخذ رسمها من الطبيعة ولذلك لا يمكننا أن نعدّها القياس العام وما
لنا إلا أن نلجأ إلى سواها

مر أن الذوق العقلي يتعلق بالقوى الداخلية التي وضعها الله فينا لأدراك الجمال فلو

فرضنا ان في العالم رجلاً كامل الصفات وإقتر الناس على أنه منزّه عن الخطأ ومثال
للكمال لصحّ ان نرجع اليه في المسائل الخلافية ونعدّ ذوقه الذوق الصحيح والقياس العام
ولكن أنّ لنا شخص كالذي وصفناه وهبات ان يتفق الناس على حكم احدهم ولذلك
فلا قياس لنا في الوقت الحاضر الا رأي الجمهور فانه خير حكم نرجع اليه ونعرض مسائل
الخلاف لدبّو . والمراد برأي الجمهور رأي القوم الذين تهذبت اخلاقهم وأصلحت آدابهم
واعتمدوا بالعلم والفلسفة حتّى أصبحت آراؤهم الآراء المعول عليها

ولا يتخلو رأي الجمهور من تطرق الخطأ اليه فان الاخبار والمشاهدة قد علمنا
ان الجمهور اخطأ كثيراً في احكامه ثم عاد فاصححها . فكم رأينا وكم سمعنا برجال اجمع
الناس على مديهم ونطق الجمهور بفضلهم ثم ما لبثنا حتّى سمعنا بعكس ما كنا عرفنا
ورأينا رأي الجمهور ينقض اليوم ما اثبت بالامس ووضح دليل على ذلك الازياء التي
تتقلب تتقلب الي برافش فانك ترى رأي الجمهور يتقلب فيها كل الثقل ولا يكاد يهتدي
الى حقيقة ينف عندها حتى تكاد تقطع ان لا قياس للذوق الا ان الایام لا تنفي شيئاً
ما لم تحصى ونظير الخلل فيه ولذلك لا نقدر نحكم بسلامة ما براه الجمهور ما لم نغز
عليه الایام ونحصه التحصيل التام

وعليه فقد يتبادر الى الذهن ان الانسان لا يقدر ان يحكم لنفسه بحجالات امر او فیه الا
بعد ان يعرضه لرأي الجمهور ويصبر عليه الایام والعصور فهو اذا قرأ كلاماً فظاً او
سمع لحناً مطرباً اضطرّ ان يقول هذا حسن اذا شهد به الجمهور وذلك قبيح اذا قبلوا
وصدقت عليه الایام . كلّاً فانّ الانسان لم يترك بدون قوى فقد وضع الله فيه قوة الحكم
والاستدلال في امور الذوق كما في الامور الفلسفية فهو لا يحكم بافضلية شيء ما لم يكن اثر
فيه نوعاً من التأثير ورأى عنده دليلاً كافياً لتفضيله على سواه ولكنهما يمكن فيه من قوة
الحكم والاستدلال في الذوق فلا بدّ له من ان يرّد كل الامور التي يحكم فيها الى حكم الحواس
لانها في المناقلة للتأثيرات فكل ما اثر في حواسنا تأثيراً لطيفاً وهي افكارنا وجذب اميلنا
نستحسنه ونفضله على ما لم يولد فينا تأثيراً على الاطلاق ولذلك تستعذب النفوس الكلام
الرفيق الآخذ بعضه برقاب بعض اكثر من الكلام النافر الذي لا علاقة بين اجزائه
ونفضل ما هي فينا عواطف النرج او الحزن على ما لم يجرّك ساكناً فينا ولا يترك اثراً علينا
وخلاصة ما يقال في هذا الموضوع ان الذوق مطلق غير مقيد وبمختلف باختلاف
عمل الانسان واحواله واننا لم نعرف للذوق قياساً او حكماً نرجع اليه في مسائله وهو قابل

للتربية والنهذيب في الهيئة الاجتماعية وقابل لأن يبقى سافلاً كما هو بين الامم المتوحشة .
 وإن الجمال المحفني لا يكون إلا فيا مرث عليه العصور ولم يرفضه رأي الجمهور فانتا كثيراً
 ما نرى قوماً يستحسنون اقوال شاعر عرفوه او منظرًا النوع وبظهر خلاف ذلك عند
 من يجي به بعدم اما كان جيبلاً حقيقة فلا بد ان تجذب به الابصار وتوجه اليه
 الافكار ويعطى حفة من الاعبار والاكرام مها اختلفت عليه الاحوال ونقلت الايام .
 هذه الالباد اشعار هومرس الشاعر اليوناني الذي عاش منذ اكثر من الفين وستمئة
 سنة وهذه اشعار فرجيل الشاعر الروماني الذي عاش منذ الف وثمانية سنة لا تزال
 عرائس الشعر لم نغ لها الايام جمالاً ولم نخدش لمرآتها صفالاً ولا يزال الناس على اختلاف
 طبقاتهم ينظرون اليها كدستور الشعر وآية الكمال فالشاعر المحفني والمصور العظيم من
 لا تغير اعتباره الايام ولا تردري اعماله بمقادير الاعوام
 وهذا جمال الطبيعة الباهر جمال ازهارها وانهارها وجمال جبالها وآكامها وسامها
 ومائها والمناظر التي تبدو فيها من قوس قزح وغيوم ونجوم وغيرها ما زالت منذ البدء
 ولن تزال الى الابد غاية الجمال عند كل امة تحت السماء

مدارك الحواس

ذكر الشهير شاركن الذي ذاع صيته في الآفاق بما اكتشفه في المهنوتزم او التنويم
 المغنطيسي ان رجلاً واسع الاطلاع عارفاً بلغات كثيرة كان قوي الذكاء يستفهم الصفحة
 والصفحة من الكتاب بعين عقله فيقرأها كأنه يراها بعينه الباصرة ولكنه لم يكن يميز بين
 طيب الامحان وردئتها ولا يرتاح الى الغناء بوجه من الوجوه ثم اتتاه نواذب الايام فصامت
 حاله وكثر بلباله فلم يعد قادراً على استحضار الصور وتذكر المراتبات ثم صار ينسى ما
 يراه بعينه حتى انه لم يعد يعرف صورة اذا رأى نفسه في مرآة وغابت عنه صور الحروف
 الهيائية ففسى القراءة واستخدم من يقرأ له لكي لا تضع معارفه وحيتته اضطراً ان يرمز
 قوة السمع فتويت فيه ونابت مناب الذكاء وبقي ادراكه على حاله
 وقد يظن لاول وهلة ان خالف هذا الرجل من التوارد المرصية وإن الناس اجمع
 متساوون دائماً في مداركهم فالذي يراه زيد يراه عمرو والذي يسمعه خالد يسمعه بكر وإن
 هذا شائعهم الذوق والنم واللس اي ان المؤثرات الواحدة تؤثر دائماً في جميع الناس على حد

سوى. والخليفة ان الناس قد يختلفون اختلافاً عظيماً في حواسهم وإلى ذلك مرجع كثير مما نراه بينهم من الاختلاف في المناهب والآراء والأحكام

حدث بالامس ان رجلين من المشهورين بالصدق والإخلاص تكلماً في امر رجل ثالث ولم يذكر احدهما اسمه. وسئل المتكلم عما اذا كان قد ذكر اسم الرجل فقال كلاً وسئل المتكلم معه فقال بل ذكر اسمي. والرجلان صادقان والارجح ان الاول لم يذكر الاسم ولكن الثاني فهمه من القرينة فتحكم في نفسه انه سمعه باذنيه وهو لم يسمعه الا باذن عقله

وروى احد الكتاب ان فتاة استشارت قسيساً في اقترانها بنقى طلب الاقتران بها فقال لها القسيس اصني الى جريس الكنيسة فاذا سمعته يقول وهو يدق «طوب طيب» فحذي الفتى وإذا سمعته يقول «كللاً كللاً» فلا تأخذه. فهذا القسيس قد ارشد الفتاة الى سماع صوت قلبها وهو لا يدري. وكمن يرى الاشجار والاطلال في ظلام الليل فنظنها اشخاصاً وكمن يرى الغيوم في عنان السماء فيظنها خيولاً ومركبات. وقد رأينا كثيرين من طائفة الصبيرة في جبالهم وكل منهم ينظر الى القمر وهو بدر فيرى فيه صورة الامام علي وكانوا يعجبون من عدم رؤيتنا اباها وينسبون ذلك الى عدم ايماننا

وذكر الكاتب ستمهل الجرماني ان واحداً من الظرفاء قال للجماعة اني اطرح عليكم سؤالاً وانبكم بحرفة كل منكم من جوابه على سؤالي فقالوا له سل ما بدا لك فقال «اي شيء ينزل اولاده» فقال الاول «القوة المحبوبة» فقال له انت عالم طبيعي وقال الثاني «الحرب» فقال له انت جندي وقال الثالث «الدبة» فقال له انت فلاح وكان كما قال. وكان الفاضل سمعان كلهم رئيس مدرسة عيه الاميركية يقول لنا فصلاً علي احلامكم فاقص عليكم سيرة حياتكم. ويظهر مما تقدم ان مدارك الحواس تختلف اختلافاً عظيماً وهاك تفصيل ذلك

لا يخفى ان اللغة شاهد عدل على طبائع الناس وتدريبهم للامور ففي اللغة العربية وفي كثير من اللغات ترى كلمة رأى ونظر والرأي والنظر وكلها تستعمل بمعنى حسي وبمعنى عقلي دلالة على ان النظر والرؤية لا يقتصران على العين الباصرة بل يتناولان ادراك البصيرة ايضاً. ولا يخفى ايضاً ان ادراك البصيرة للرؤيات يختلف اختلافاً عظيماً باختلاف الاشخاص وقد بحث الحق فرنسيس غثون في هذا الموضوع بحثاً طويلاً وطرح مسائل كثيرة على كثيرين واستقرى اجوبتهم عليها فظهر لانهم يختلفون اختلافاً عظيماً بين من اذا رأى شيئاً ثم غاب

عن بصرو لم يعد يذكر له صورة ومن اذا رأى شيئاً وغاب عن بصرو بقيت صورته امام عينيه
بالوان الطيعية حتى كانت صورة فوتوغرافية ملونة. ووجد بالاستقراء ايضاً ان الشكل
ارسخ في الذهن من اللون وان ارتسام الصور في الذهن يميل ان يكون وراثياً وان رجال
العلم اضعف في ذلك من غيرهم لاشتغالهم بالمجردات والكليات وانه يمكن تقوية البصيرة
بحيث لا تضر ببقيّة قوى العقل فتنتفع صاحبها كما تنفع الذاكرة القوية ولكنها ليست دليلاً
على جودة العقل كما ان الذاكرة ليست دليلاً على جودته

ولا اختلاف الناس في البصيرة ونريد بها ادراكهم لصور المراتب نراهم يخفون في حكمهم
على ما يرونه بالباصرة لان انفسهم تدرك ما تصوّره لها بصيرتهم ولذلك تختلف المدرجات
مع تساوي المراتب وتساوي البواصر بل يختلف ادراك الانسان الواحد للشيء الواحد
بحسب اختلاف احواله من الصحة والمرض والراحة والتعب والصحو والسكر . فالمرضى
يساء من رؤية الاطعمة التي يحبها وهو صحيح والمتعب تقع عينه على اعماله فلا يستحسنها
والسكران يرى الناس حوله فيظنهم ذباباً او جمالاً

وقد تقوى البصيرة في بعض الناس حتى تبلغ حدّاً فائتاً فنرى لاعب الشطرنج يلعب
على الرقعة وهو مغض العينين بل لا يندران بشي اثنان من لاعبي الشطرنج وبلعبان
لعياً كاملاً بدون ان تكون امامهما رقعة اذ تقوم صورة البصيرة مقام صورة الباصرة وكثيرون
من الخطباء ترسم صور خطبهم امام عيونهم وهم واقفون على دكة الخطابة فيتلونها تلاوة
كأنهم يرونها بعيونهم وكثيرون غيرهم ترسم الاشكال الهندسية في اذهانهم فيرسمون فيها
الخطوط والزوايا والمحروف ويبرهنونها كأنها مرسومة امامهم حقيقة

ومن اغرب ما يتعلق بهذا الموضوع رؤية صور معلومة للمسبوعات والوان مختلفة
للكلمات فان من الناس من يرى الارقام العددية في صورة دائرية ومنهم من يراها في
خط متعرج ومنهم من يراها في صور زوايا ومنهم من يرى الرقم ٩ في شكل شخص ضم
الجمفة رهيب المنظر والرقم ٨ في صورة زوجة والرقم ٦ في صورة شخص وديع حر الثائل
والرقم ٢ في صورة فتى غض الشباب . ومنهم من يرى للارقام الواناً مختلفة . ومنهم من يرى
صوراً لا يام الاسبوع واسماء الشهور التي غير ذلك مما يطول شرحه

ولا يضاع ذلك نقول ان الرؤية لا تتم بالعين الباصرة بل بنقطة في الدماغ تسمى
العقدة البصرية فهذه العقدة تنمو في بعض الناس أكثر مما تنمو في غيرهم وقد تغلب على
غيرها من المراكز او تغلغل وظينتها لسبب من الاسباب ولذلك تختلف رؤيتها للاشباح

باختلاف الأشخاص ولو كانت عيونهم متشابهة والاشباح واحدة
 وتتلو حاسة البصر حاسة السمع والناس مختلفون فيها أيضاً على ضروب شتى ولا سيما
 اذا مرّوها كما يربتها الموسيقيون الذين تقوى فيهم الى حد انهم يسمعون النغم مرة واحدة
 فيحفظونها والشعراء الذين تتلو عليهم القصيدة مرة واحدة فيحفظون اكثرها . والبعض لا يحفظون
 شيئاً الا اذا سمعوا سمعاً فترام يدرسون بصوت عال لكي يؤثر صوته في آذانهم وترجع
 الكلمات في اذهانهم . وتقوى حاسة السمع غالباً بين العمي كما تقوى حاسة البصر بين الصم
 والبعض يسمعون اصواتاً من الالوان كما يرى غيرهم الواناً من الاصوات
 والمس بعد مع هاتين القوتين وقد يغني عن الاولى في من فقد البصر كما هو
 مشاهد في العميان

والشم والذوق لا تطيل الكلام فيها لان علاقتها بالقوى العقلية قليلة وهما اضعف
 في الانسان منها في غيره من انواع الحيوان كأن الانسان اهل تقويتها بارتقاؤه عقلاً
 وعلى هذه الحواس ولا سيما الثلاث الاولى تعتمد في كل معلوماتنا الا ان بعض
 المطالب الخصوصية يعتمد فيه على حاسة دون أخرى فالموسيقى مثلاً يعتمد فيها على السمع
 والتصوير على البصر فلا يرجي من ضعيف السمع ان يتفنن الموسيقى ولا من ضعيف البصر
 ان يتفنن التصوير . واما المطالب العمومية فيعتمد فيها على الحواس كلها وان تباينت تباين
 الأشخاص فالذي يتعلم لغة جديدة يضطر ان يستعمل نظره وسمعه ولكن من الناس من
 يستعمل نظره هذه الغاية اكثر من سمعه فيعلق الالفاظ والمعاني بصور اشباح متطورة
 ومنهم من يستعمل سمعه اكثر من نظره فيعلق تلك الالفاظ والمعاني باصوات مجموعة
 ومنهم من تعلق المعاني في ذهنه اذا رأى الكلمات بعينيه اكثر مما اذا سمع صوتها باذنيه
 ومنهم من تكون المعاني اعلق في ذهنه اذا سمع الالفاظ ما اذا قرأها . وقد ظن البعض
 انه اذا أريد النجاح في التعليم وجب ان يقوى الميل الفطري في الولد فاذا كان بصرياً
 ابي يدرك بعينه اكثر ما يدرك باذنه وجب ان يعتمد في تعليمه على ما يراه بعينه واذا
 كان سمعياً ابي يدرك باذنه اكثر ما يدرك بعينه وجب ان يعتمد على ما يسمعه باذنيه لا على
 ما يراه بعينه ولا ذهبت وسائل التعلم سدى . فالبصري لا ينهم ما يريد درسه الا اذا
 قرأه بنفسه والسمعي لا ينهم الا اذا قرأه له آخر او قرأه هو بصوت عال حتى يسمع
 صوته واما اذا عكس الامر ففقرت الدروس للبصري وأجبر السمي على درسها بدون
 ان يرفع صوته ضاع الوقت سدى وذهبت الفائدة

قالوا ولا يجوز إلا مجازة الطبيعة لتقوية ما قوته وإضعاف ما أضعفته وعندنا ان ذلك خطأ إلا اذا قصد المرء ان يقتصر على علم أو صناعة واحدة كالموسيقى والتصوير ما يقتضي قوة واحدة من هاتين القوتين وإما بنية مطالب الحياة فتستدعي استعمال القوتين ولا تغني واحدة عن أخرى

وقد استنبطوا طرقاً مختلفة ليعرفوا ما اذا كان الانسان بصرياً او سمعياً من ذلك ان ثلثي على سماعه عدة كلمات ويُطلب منه ان يكتب او يتلو ما علق بذهنه منها ثم يعطى قرطاساً فيه كلمات مشابهة لتلك ويطلب منه ان يقرأها بنفسه بدون ان يرفع صوته ثم يتلو او يكتب ما علق بذهنه منها فاذا علق بذهنه في السمع أكثر ما علق في النظر فهو سمعي والآ فبصري ولا بد من تكرار ذلك مراراً والاحتراز من الخطأ . ومنها ان يعطى كتاباً ليقرأ فيه فقرة وتلى على سماعه فقرة أخرى في الوقت نفسه . ويُطلب منه ان يكتب او يكرر ما علق بذهنه ما سمعه وما قرأه فان السمي يعلق بذهنه ما سمعه أكثر ما يعلق بما قرأه والضد بالضد . ومنها ان يسخ فقرة وانت تلو عليه فقرة أخرى فاذا كان سمعياً فهم ما تلو عليه ولم يفهم شيئاً ما سمعه واذا كان بصرياً فهم ما سمعه ولم يفهم شيئاً ما تلو عليه ولكن حركة اليد تساعد البصري فاذا تساوت قوة السمع وقوة الابصار غلب البصر على السمع لاشتراك اليد معه . وقد رأينا فعل اشتراك اليد في شخص كان اذا طلب منه نجمة كلفه لا يستطيع تعيها ما لم يكتبها يده فكان يكتبها صحيحاً ثم يجمعها كما يراها

وقد امتحنا هذه الاساليب في جماعة فرأينا بعضهم سمعياً وبعضهم بصرياً وبعضهم بين بين ورأينا ان السمي منهم يحسن اللفظ أكثر من العجاء ولا سيما في اللغة الانكليزية التي لا ينطبق لفظها على هجائها والبصري يحسن العجاء أكثر من اللفظ فلا يخطئ في كتابة الكلمات الغريبة العجاء ولو اخطأ في لفظها او معناها والسمعي البصري جامع بين الاثنين والذي ليس سمعياً ولا بصرياً ضعيف فيها معاً . ويحسن بالوالدين والمعلمين ان يجنبوا قوى الاولاد ليقولوا ما يفهم من الاميال الخلقية او يضعفوها حسب مقتضى الحال وما يجب الحذر منه طموح هذه القوى وتخطيها حدودها حتى تصير حاكمة على العمل لا محكومة منه فانها تصير حينئذ سيداً مستبداً بعد ان كانت خاضعة أميناً فيجعل صاحبها يسمع الناس يذكرون اسمه بالمدح او بالذم وهم انما يذكرون شخصاً آخر ويرى في الاعمال الطبيعية عجائب خارقة العادة وينقاد عقله بحبال الاوهام في ظلمات الظنون والخواوف

الشباب والوقت

لجنتاب رننلو اسعد افندي داغر

خفتي السير يا ركاب الزمان
عمرك الله أهليتي يسيراً
ما لعيني تراك يا وقت تعدو
فت قليلاً أو لا فسر بي ذملاً
إن طور الشباب يا وقت أشهى
هو للهر غرة في جين
وإذا كانت الحياة ربيعاً
ولن كنت انت قد صرت شجاً
وشجاء نوح المشيمر على ذك
لا نفسنا عليك في ذا فإنا
أنت شيخ بال قدم زمان
أي طور ما جزته ومدار
أي بر ما جنة أي بحر
أي روض من الشباب اريض
أي معنى في الأرض أو أي قصر
أي جبل ما كنت أول حي
أي وجه لبسته ثم مسنت
كل هذا عليك مر فلا غر
بيد أنا لنا نظيرك حتى
نحن اخوان زهر العمر أكرم
قف تأمل تلق الحياة هنا في
وصباننا عص الاهاب علينا
كلنا بعد في صباغ نهار ال
تنهادي الآمال نهصر أغصا

لم أنل بعد من شباني الآماني
ثم سيري من بعده بامان
بشبابي تعداء خيل الرهان
ولغيراه الوجد خذ بالعنان
كل طور يمر بالانسان
ولعين الحياة كالانسان
فوقها اجل من نيسان
جاوزته مطامع الشباب
رى صباه عناكب النسيان
في اختلاف يا وقت بادي اليان
عندك الموت والبقا سيان
لم تصله يا وقت في الدوران
لم تحضه على مر النواني
لم تداني منه القلوف الدواني
لم تحاصر فيه القصار الغواني
قام فيه من سالف الاكوان
معه حاجة الى الالوان
وإذا إن لم يحل بعد النواني
تنفاني على فناء الاوان
بشذاها المعطر الاخوان
غلواء والعمر في عنوان
ورقة والشباب تزق البنات
صقو في مبتدا ربيع التواني
ن الآماني في رياض النواني

تَطْبِخُ النَّفْسِ فِي لَنَاءِ طَوِيلٍ
وَهَناءِ تَرَقُّ مِنْهُ الْحَوَائِي
شَأْنُنَا فِي الشَّبَابِ هَذَا فَمَنْ
كُلُّ هَذَا مَا نَبِلَ لِأَنَّ مِنْهَا
لَا وَلَا لَاحَ بَيْنَهَا مَا يَقْوِي الـ
بَلْ مَتَى سَوَّلَتْ وَمُسْتَهَيَّاتٌ
قَمَتْنِي أَمْسَ تَرَجَّحَ الْيَوْمَ لَا بَلْ
وَعَلَيْهِ لَمْ تَقْصِرْ بَعْدَ لَبَانَا
لَيْسَ فِينَا نَحْوُ الصَّبَا الْآنَ إِلَّا
مَا رَتَعْنَا مِنَ الشَّبَابِ بَظَلَّ الـ
لَا وَلَا ضَمْنَا بِهِ بَعْدَ يَوْمَا
فِي جَنَانِ رِيحَانِهَا رَاحَ رَوْحِي
يَنْقُلُ الطَّيْبُ رَقَّةَ الشَّدْوِ فِيهَا
وَالْمَغْنُونُ أَطْرِبُوا بِاِفْتِنَامِ
لَمْ يَزِيدُوهَا رَقَّةً عَنْكَ لَوْ لَمْ
وَحَفِيفُ النَّسِيمِ يَنْلُو خَرِيرَ الـ
فَلْيَبْنَ بِسِرٍّ فَوْقَ عَفِيفِ
وَعَبِيرِ الْأَزْهَارِ تُتَرَعُّ مِنْهُ
مَنْ بِشَامِ وَيَاسَمِينِ وَوَرْدِ
وَمَدَامِ الْأَفْرَاحِ تُجْلَى بَيْنَ يَدِ
نَحْسِبُهَا شَمْسًا وَيَقِفُ عَلَيْهَا
ثُمَّ تُخْفِي ضِيَاءَ هَذَا نَهْجِمْ

قال الطبراني منقرا

أَيُّ اللَّهِ أَنْ أَسْمُو بغير فضائي
وَأَنْ كَرَّمْتُ قَبْلِي أَرْثُلُ أَسْرَتِي
وَمَا مَنَصَّبُ إِلَّا وَقَدْرِي فَوْقَهُ
إِذَا مَا سَاءَ بِالْمَالِ كُلُّ مَسْودٍ
فَإِنِّي بِحَمْدِ اللَّهِ مِنْهُ سَوْدُودِي
وَلَوْ حُطَّ رَحْلِي بَيْنَ نَسْرِ وَفَرْقَدِي

الدكتور كوخ واكتشافاته

يعلم قراء المتتطف الكرام ان باستور وكوخ اشهر علماء هذا العصر الذين افادوا نوع الانسان. اما باستور فقد ذكرنا ترجمته ووصفنا اعماله بالتفصيل في السنين الماضية من المتتطف واما كوخ فقد اقتصرنا على ذكر اعماله في نبذ متفرقة ولم نجعلها كلها في فصل واحد وهذا ما اردناه الآن فنقول

ولد الدكتور روبرت كوخ في الحادي عشر من ديسمبر (ك) سنة ١٨٤٢ في مدينة كلوستال بجرمانيا ودرس الطب في مدرسة غوتين بين سنة ١٨٦٢ وسنة ١٨٦٦ وعين مساعدا في المستشفى العام في هيرج ثم عين طبيباً لقسم ولستين من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٨٠. ولكنه لم يكتف بما يكفي بوصفه اطباء الاقسام بل اخذ يدرس الامراض من حيث فعل البكتيريا بها ولا سيما الجروح المعدية والعنفة والبثرة الخبيثة فذاع صيته حالاً وعين عضواً في مجلس الصحة الإمبراطوري سنة ١٨٨٠. وسنة ١٨٨٥ عين مديراً للمدرسة الصحة في برلين واستأذناً فيها

وابتدأت شهرته باكتشافه البكتيريوم الذي يولد البثرة الخبيثة او الحمى الطحالية وقد اشاع ذلك سنة ١٨٧٨ وبين حينئذ ان قوة فعل هذا الميكروب تنوقف على جراثيمه فالدلم الذي لا جراثيم فيولا بعدي الأ بضعة اسابيع واما الدم الذي فيه الجراثيم المذكورة فتبقى عدواه اربع سنوات

ثم التفت الى ما يحدث من دخول مواد سامة في المجرى وكان غيره قد رأى ميكروبات حية في هذه المواد السامة ولكنه لم يعلم علاقتها بانتقال العدوى اما كوخ فانبت بالامتحان انه اذا حقن الحيوان السليم بدم فاسد دخل بدنه جراثيم مختلفة بنمو بعضها فيه وينسد دمه

وسنة ١٨٨٢ اذاع ان الامراض التدرجية كالسل ونحوه ناتجة من نوع من الميكروب وانه قد وجد هذا الميكروب في كل الاعضاء المصابة بالتدرن ولم يجده في غيرها. ولم يقتصر على اكتشافه في الانسان المصاب بالسل بل اكتشفه في الحيوانات المصابة به من البقر والخنازير والارانب والقرود والارانب. ولما فتح رم القروء المصابة بالسل وجد هذا الميكروب في رئاتها واكبادها ومجملها وحجاها المجاور وغدها اللغوية. وحسب ان العدوى تحدث من استنشاق السليم للهواء الذي انتشرت فيه هذه الميكروبات من

ثمة المسلولين . وإن هذه الميكروبات تكثر في الدرجات الأولى من السل وتقل بعد أن يبلغ السل معظمه . ونشر نتيجة بحثه في جريدة من جرائد برلين الطبية فاطلع عليها الدكتور كلين وقال " أن كل من يطلع ما كتبه الدكتور كوخ في هذا الموضوع يسلّم بتأثيره تسليماً تاماً ولا شك في أن كل الأطباء يعتبرون هذا الاكتشاف أشد الأهمية والذين أطلعوا على اكتشافاته السالفة يحسبون هذا الاكتشاف دليلاً قاطعاً على نجاح الأسلوب الذي اتبعه في بحثه " . ومعلوم أن الدكتور كلين من أكبر علماء البكتيريا ومن الذين خصص كوخ في مسئلة الكوليرا فلنهادته الاعتبار الأول

وحالما اشهر كوخ اكتشافه هذا نشره الدكتور تندرل في بلاد الانكليز ونشرناه نحن في المنتطف ونصدى له المفارمون في امريكا فلخصنا اعتراضاتهم عليه وتنديدها كما يظهر بمراجعة المجلد السابع من المنتطف . وذهب وطسن نشين العالم بالبكتيريا الى برلين من قبل الجمع البريطانى ونخص طرق كوخ في اثبات عدوى السل وكونه حادثاً عن هذا الميكروب فثبت له ان هذا الميكروب هو علة السل

ولما انتشرت الكوليرا في القطر المصري سنة ١٨٨٢ بعثت الحكومة المجرمانية بالدكتور كوخ اليو والى الهند ليراتب هذا الوباء ويبحث عن علته فوجد نوعاً خاصاً من الباشلس في امعاء المصابين بالكوليرا ولم يجد في امعاء الذين ماتوا بامراض أخرى وكانت قد وجد هذا الباشلس في ابدان اناس ماتوا بالكوليرا في الهند فثبت له وللجنة التي كان مترأساً عليها ان لهذا الباشلس علاقة ما بالكوليرا

وسنة ١٨٨٤ انتشرت الكوليرا في مدينة تولون بفرنسا فدعت الحكومة الفرنسية اليها لترى طريقة بحثه عن علته . ولكن الذي ازاح القناع عن علة الكوليرا هو بحثه في الهند فقد بحث عن علة الكوليرا فيها بحثاً طويلاً ووضع فيه تقريراً مسهباً اثبتناه في المجلد التاسع من المنتطف ويظهر من هذا التقرير ان علة الكوليرا نوع من الباشلس مخفى كالضمة ولذلك عربناه بالباشلس الضمى وتابعا في هذا التعريب كثيرون من الكتاب ومن ثم الى الآن لم نجد نارا الجدل بين العلماء من موافق لكوخ ومخالف له

والعلم مطلوب لذاته ولا نظن ان احداً من العلماء الكبار يتابع مباحثة العلمية طمعا بالجوائز ولكن الجزاء بقدر العلماء على اعمال لا يستطيعونها بدونه ولذلك ترى حكومات اوربا تجازي الذين يفتنون انفسهم لخدمة العلم بكرم حاني كما اجازت الحكومة المجرمانية الدكتور كوخ فان البرلمنت المجرماني وهبه وزهوب اللجنة التي كانت معه مبلغ ٦٧٥٠ جنبها جزاء لم

وأشهر كتب كوخ كتاب في علّة الحمى الطحالّة وآخَر في الامراض الناتجة عن عدوى الجروح وآخَر في التلقيح للحمى الطحالّة وآخَر في علّة التدرن وسائل شتى قدّمها مجلس الصحة الامبراطوري

تعاقب البر والبحر

كتب الينا احد الفضلاء بسألنا عن حقيفة ما ذكره ابن الاثير في حوادث سنة ٤٤٦ من ان البحر نقص ثمانين باعاً وظهرت جزائر وجبال لم تكن تعرف قبلاً. وما ابن الاثير بآول من ذكر انخسار المياه عن اليابسة وتخصّص الجزائر من قلب البحار بل ان كل من أعطي عيناً نتّادة نجح عن اسباب ما تراه قد شاهد الاصداف البحرية في السهول البعيدة عن البحار بل في رؤوس التلال والجبال فتحكم ان البحر كان غامراً تلك الارض في دور من الادوار فانخسر عنها او شخصت عنه وبقيت اصدافه على وجهها وبين اثريها شاهدة على انها كانت مغمورة به في سالف الزمان وشاهد ايضا ان البحر يعتدي على شواطئه فيكسر صخورها ويذيب اثريها ويملو عليها وانها هي تنفض رويداً رويداً فجري مياهها اليها وتغمرها. وكل من جزيرة كانت واسعة النطاق فلم يبق منها الآن الا صخور قليلة شاخصة وكل من فرضة غمرها المياه وصارت مرفأً للسفن

والارض بطبقاتها الكثيرة كتاب رسمت فيه تواريخ الدهور بيد الطبيعة التي تكتب الوقائع حال حدوثها فلا تخطئ فيها ولا ترتكب الشطط. وكتاب الطبيعة هذا مملوء بالرموز التي لم يعرف العلماء كتبها الا منذ عهد قريب والنصل الاول منه الذي دوّنت فيه اول مظاهر الحياة قد طبست كتابته وألحقت رسومية والارجح انه يستحيل على الانسان الاطلاع على اول مبادئ الحياة من آثارها الارضية ولكن النصل التي تتلو هذا النصل واضحة الاشارة وقد استنطقها العلماء فانباغهم ان الحيوانات الاولى كانت بسيطة التركيب وأكثرها بحري ولم يكن بينها حيوان فقري ثم نلتها الاسماك ذات الفصاريف والحيوانات البرية الفعّرية والزحافات وزاد ارتفاع الحيوانات بالاقتراب من العصور الحديثة الى ان ظهرت الطيور والحيوانات اللبونة العائشة في عصرنا هذا. وهذا الارتفاع شمل انواع النباتات ايضا كما شمل انواع الحيوانات اي انها ابتدأت بانواع بسيطة وارتقت رويداً رويداً مع توالي الزمان

وفي صفحات هذا الكتاب دلائل واضحة على ان البحر كان بغير البر المرة بعد الاخرى
وعلى ان سعة البر كانت تزيد دوراً بعد دور
والرأي الغالب الآن ان سطح الارض تجدد لما حدث كما يتجدد سطح النفاحة اذا
بيست فاجتمعت المياه في التجاويف التي تكونت بين غضونها وهي البحار العظيمة والارجح
ان اقوامها قد انخفضت على مرّ العصور فكان انخفاضها سبباً لارتفاع البر المجاور لها
وانساعها ولكنّ انساع البر لم يجر دائماً على نسق واحد بل حدث مراراً كثيرة ان البحر
تعدى على البر فغمر جانباً كبيراً منه وآخر مرة تعدى فيها غمر جانباً كبيراً من شالي افرقية
وغربي اسيا من جهة البحر الاسود الى بلاد النعم وجانباً من ايطاليا وفرنسا وسويسرا وشالي
جرمانيا والنمسا وبلاد المجر ثم انحسرت المياه وظهر البر بما يفارب حالته المحاضرة
وحدث هنا التمدد مراراً كثيرة قبل ذلك والذي ينسب اكثر ما نراه من الفرق بين
انواع النبات والحيوان لان تعدى البحر على البر جبر الاحياء على الانحسار في بقع
ضيقة من الارض فكثرت المجهاد بينها فهلك الضعيف منها وعاش القوي ثم لما انحسر الماء
وارتد البحر الى حده انفتح المجال للحياة فتكاثرت وابتعت وظهرت كأنها انواع جديدة .
وقد ظهر بالبحث ان البحر غمر اليابسة على هن الصورة ست دفعات متوالية
ولا بدّ لكل معلول من علّة وقد رأينا ان نسط هنا ما ذكره العلماء من علل ذلك
ايها لوجدنا في الجزء الرابع من المقتطف فنقول
ان شحوص الارض وخسوفها اما ان يجدنا بفتنة وفي بقعة ضيقة فيكون سببها
الزلازل واما ان يكونا بطيئين جداً لا يظهرا الا بعد سنين كثيرة مثال الاول انه
لما حدثت الزلزلة في بلاد شيلي سنة ١٨٣٢ ارتفع شاطئه البلاد من ثلاث اقدام الى
اربع على مسافة طويلة جداً وانكشف ما كان في البحر من السمك والحمار . ولما
حدثت الزلزلة في بنغالا ببلاد الهند سنة ١٧٦٢ خسفت قطعة من الارض مساحتها
ستون ميلاً مربعاً ولم يبق منها ظاهراً فوق الماء الا رؤوس الاكام . ولكنّ اكثر
الخسوف والشحوص يكون بطيئاً جداً لا ينتبه اليه الا بعد ان تمرّ عليه السنون وإذا كان
بعيداً عن شاطئ البحر فلا تنبيه اليه متعذّر ولو مرّت عليه السنون الطوال ولذلك
تري ان جميع الذين راقبو خسوف الارض وشحوصها حصروا مراقبتهم في ساحل البحر
حيث يرون نسبة البر الى البحر . والعامة تظن حينئذ ان البحر نفسه ارتفع او انخفض
والصحيح ان ارتفاعه وانخفاضه فسيان اي ان البر ينخفض او يرتفع فيظهر كان البر

ارتفع او انخفض لا لان سطح البحر لا يرتفع ولا ينخفض على الاطلاق بل لان ارتفاعه وانخفاضه قليلان وغير دائمين فيعقب احدهما الآخر سريعاً كما يحدث في المد والجزر وكما يحدث لو تراكم الثلج على جانب من الارض ثم ذاب عنه اما الشخص البطيء فقد شوهد في سبعة ميل من شطوط سيبيريا شرقي نهر لينا وفي جزائر سبتزرجن وبلاد اسوج ونروج ما عدا بقعة صغيرة في جنوبها وفي الجانب الغربي من اميركا الجنوبية وفي اماكن اخرى كثيرة . وقد بلغ شخص الارض في بعضها اكثر من الف قدم كما يظهر من آثار البحر والاصداف البحرية الباقية فيه . وبعض هذه الاماكن شخص في عصر التاريخ كما في شطوط سيبيريا فان بعضها شخص نحو مئة قدم في الثلاثة السنين الاخيرة

وخسوف الارض البطيء ليس نادراً بل هو شائع في الشطوط البحرية شيوخ الشخص واليه ينسب اكثر المحن الممتدة في البر امتداد الاودية فانها كانت اودية بجانب البحر كالاودية المتصلة بها الآن فحسنت الارض بها وغمرها الماء . وقد حفروا في بعض الاماكن على شاطئ البحر فوجدوا تحت مائه ارضاً تحتها اشجار بعضها واقف وبعضها لم تنزل ارومانه قائمة في الارض وبجانبا عظام الياثل وقرونها دلالة على ان الارض كانت مرتفعة فحسنت وطهر التراب اشجارها ولما زاد خسوفها غمرها البحر ايضا . وسنة ١٧٤٩ عيّن لينوس النباتي موقع حجر في بلاد اسوج بالنسبة الى البحر وبعد ٨٧ سنة وجد ان البحر اقترب منه مئة قدم بسبب خسوف الارض

وقد بحث العلماء عن سبب الشخص والخصوف من ابام ليل الجيولوجي فذهب جمهور الى ان سبب ذلك هو حرارة الارض فانها اذا اتجهت نحو جهة احمت صحورها الباطنة فتمددت وشخصت الارض التي فوقها واذا انصرفت عنها تقلصت وخسفت الارض التي فوقها وقد قدر العلامة ليل ان الطبقة من الصخر الرملي التي سمكها ميل اذا زادت حرارتها مئتي درجة بهزات فارتهبت تمددت وارتفعت الارض التي فوقها عشر اقدام واذا كان سمكها خمسين ميلاً وزادت حرارتها من ٦٠ درجة الى ٨٠ درجة تمددت ما يكفي لرفع الارض التي فوقها من الف قدم الى الف وخمس مئة قدم . ثم ان الصخور تتمدّد اذا ذابت بالحرارة وتنقلص اذا جمدت بالبرودة وقد يكون ذلك سبباً لشخص الارض التي فوقها وخسوفها هذا في ما يتعلق بخسوف الارض وشخصها في اماكن ضيقة المساحة اما ما حدث في الارض في الارسة الجيولوجية فدعا الى طو البحر على الجانب الاكبر منها كما تقدم

في هذه المقالة فلم يذكر له العلماء سبباً كافياً حتى عهد قريب جداً كما سيجي . وأشهر الآراء الحديثة في هذا الباب رأي الأستاذ جورج دارون بن دارون الشهير فقد وجد بالحساب ان الأرض كانت لدرجة وإن ذلك كان يعني دورانها على محورها في العصور السالفة ويعني دوران القمر حولها . فمذ سنة وأربعين مليون سنة كان طول اليوم خمس عشرة ساعة ونصف وبعد القمر عن الأرض نحو ١٨٠ ألف ميل وهو الآن نحو ٢٤٠ ألف ميل . ومنذ نحو ٥٧ مليون سنة كان طول اليوم ست ساعات و ٤٥ دقيقة وبعد القمر نحو ٢٦ ألف ميل وطول الشهر القمري نحو يوم ونصف . ووجد أيضاً ان الحرارة التي تولدت في الأرض في مدة ٥٧ مليون سنة بسبب حركة المد والجزر الداخلية تكفي لجعل درجة حرارة الأرض ١٧٠٠ من درجات فارنهایت وإذا أضفت الى ذلك فعل امواج المد والجزر في جوف الأرض وارتفاع اجزائها القطبية وانخفاض اجزائها الاستوائية وتوالي الانواء عليها بسبب سرعة دورانها رأيت اسباباً كافية لما اتيناها من ارتفاع اليابسة مرة وانخفاضها أخرى هذا فضلاً عن ان دوران الأرض وهي لدرجة يستدعي ان تنقل قليلاً فتجعد ويرتفع بعض اجزائها ويكون امتداد الاجزاء المرتفعة شمالاً وجنوباً وذلك ينطبق على كثير من سلاسل الجبال التي على الأرض ولكن هذه الجبال لم ترتفع في عصر واحد ولا في قديمة في تاريخها بمقدار ما يستلزم رأي الأستاذ دارون

وأكثر الجيولوجيين متفق الآن على ان السبب الأكبر لما حدث في الأرض من التقلص والتخسوف هو تقلصها المتواصل بذهاب الحرارة منها فقد حسب المستر ملت ان قطر الأرض قد قصر عما كان عليه حينما كانت جنباً سائلاً ١٨٦ ميلاً على الأقل وبما ان جوفها يتقلص بالبرد أكثر من القشرة التي فوقها فالقشرة تهبط بثقلها وينبع من هبوطها ضغط جانبي للأراضي المجاورة

ومنذ عهد قريب قام سوس الجيولوجي النمساوي وبحث في هذا الموضوع بحثاً طويلاً فاستنتج ان السبب لتخسوف الأرض وتقلصها انما هو تقلص الأرض وتجمدها وتلاؤم الدكتور فرنز هلبرفي . ان هذا التقلص يدعو الى امر من امور ثلاثة الاول خسوف البر وقاع البحر المجاور له معاً والثاني خسوف البر أكثر من قاع البحر والثالث خسوف قاع البحر أكثر من البر ففي الحالة الاولى يضيق قاع البحر فيرتفع مائاً قليلاً وفي الثانية ينسحب مائاً على البر الذي انخفض ويظهر كأن البحر ارتفع وفي الثالثة ينحسر ماء البحر ويضيق نطاقه بزيادة عمق قاعه

ثم ان المياة تجرف تراب الارض وصخورها الى البحر فيمتلئ قاعه وبرتفع ماءه حتى اذا شخص هذا القاع على ما تقدم انحسر الماء عنه وصار برًا وعلى هذا النمط غمر البحر بلدانا كثيرة ثم انحسر عنها

افاعي الهند

اكتبنا في مقالة سابقة ان الضواري والافاعي تقتل في بلاد الهند كل سنة ٢٢٦٢٠ نسماً وان الضواري وحدها لا تقتل من ذلك الا ٢٧٤٠٠ نسماً وما بقي وهو ١٩٨٨٠ نسماً تقتلهم الافاعي السامة وذلك ليس في كل بلاد الهند بل في بلاد سكانها ١٩٩ مليون نفس وسكان بلاد الهند كلها ٢٥٦ مليون نفس

والافاعي منتشرة على وجه البسيطة ولكن اكثرها واسمها في الاماكن الحارة في الهند وافريقية واستراليا والاقسام الاستوائية من اميركا. وبعضها يبيض بعضاً وبعضها يلد ولادة اي تنفد البيوض في بطنها. ويوضها كثيرة من عشرين الى ثلاثين وهي اما ان تتركها في مكان حار تنفث من نفسها واما ان تحضنها الى ان تنفث. والاثني اكبر من الذكر وقد تختلف عنه لونا

والافاعي تقترب الحيوانات الصغيرة وتأكلها وبعضها يأكل الحشرات وبعض الطيور والمواد النباتية ولكنها تفضل الحيوانات الحية وقد تأكل بعضها بعضاً. وهي تختلف باختلاف مساكنها فبعضها يعيش في الاشجار وبعضها في الانجم وبعضها في العشب والطين والغالب انها تتلون بلون ما تعيش فيه وبعضها يقيم في اوجار تحت الارض وبعضها في الماء الملح او الماء العذب وافاعي المياه المحلاة سامة دائماً وافاعي المياه العذبة غير سامة وذلك مضطرب وسم الافاعي سائل شفاف قليل اللزوجة والحموضة يشبه الفليسرين في قوامه ولونه ابيض ضارب الى الصفرة واذا جفت اصبه الصمغ العربي. واذا عضت الافاعي جسماً نشت نطقتين او اكثر من سمها فاذا تكرر العض نشت كل سمها ثم يعود السم فيتجدد فيها وبين نفاذ وتجدد تكون سليمة لا ينجى لسعها. وقد ثبت ان الافاعي الواحدة تقتل عدة حيوانات قبلما ينفد سمها ثم يعود السم فيتجدد فيها حالاً. واذا قلع نابها عجزت عن اللسع مدة ثم تكبر لها انياب اخرى تنوب مناب التي قلمت ولكن اذا قلمت كل انيابها يطل اذاها وقد حلل كثير من سم الافاعي تحليلاً كيمياوياً فانصلوا الى ان فيه ثلاثة اجسام

مختلفة اثنان منها سامان والثالث غير سام . والجحمان السامان احدهما من نوع الغليوليين والثاني من نوع الببتون وفعلها مختلف ولذلك يختلف فعل السم بنسبة زيادة احدهما على الآخر ويختلف ايضا باختلاف اجناس الافاعي وانواعها وصفها وقوتها وضعفها وحرارة الهواء . وفعل السم بذوات الدم الحار اشد منه بذوات الدم البارد

وسم الافعى لا يفعل بجسم افعى اخرى من نوعها ولا من نوع قريب منه ولكنه يفعل بالانواع البعيدة ويميت الافاعي غير السامة حالاً . وهو يمت الحيوان باقاف الفعل العصبي وله فعل بالدم فيسمه ويهيجه واذا دخل الجسم من شريان كبير اماته في بضع ثوان . واشد فعله باعضاء التنفس فيميت الحيوان بالاختناق وقد يصيبه بفاخ عام .
هذه هي الاعراض الاولى اما الاعراض الثانوية فمثل الاعراض الحادثة من تسمم الدم والادوية التي وصفت تريباقا لسم الافعى لا تعد واشهرها الزرنج والنفاد والاكحول والكينين والاستركين والحوامض وبرمغنات البوتاسيوم واليود والبروم وكلوريد الحديد وسم الافاعي نفسه ومرارها . اما سحر السم الكثير الاستعمال فالارجم انه اذا كان فيه شيء من النفع فيكون من امتصاصه لشيء من الدم وما فيه من السم ولكن ذلك لا يأتي بفائدة الا في الحوادث القليلة الخطر

والذين بحثوا في هذا الموضوع بحثاً مدققاً مثل السريوسف فيرر يقولون ان العلاج الوحيد هو ان يربط العضو من فوق مكان اللسع ثم يزال السم من المجرى بقطع الاجزاء التي انتشر فيها او يكها ويحفن بهرمغنات البوتاسيوم ثم تعالج بقية الاعراض بحسب الطرق القانونية واذا كان السم كثيراً والمجرى بالفا مضى عليه مدة فلا أمل بالشفاء

واشهر افاعي الهند الكبرى (الحننش) التي يحملها الحواة ويعلمونها الرقص وطولها الغالب ثلاث اقدام واربع وقد تبلغ خمسا وستا وتمتاز بانها تنفخ عنقها فيعرض كثيراً . وهي ليلية تظهر في الليل ولما تظهر في النهار تبيض من ١٩ بيضة الى ٢٥ ويضعها قدر بيض الحمام وطعامها الحيوانات الصغيرة والضفادع والاسماك والحشرات وبيض الطيور وتتناول طعامها ليلاً ويقال انها تشرب الماء بكثرة ويمكن ان تعيش اسيرة اسانيع واشهرها يندون ان تأكل طعاماً او تشرب ماء واذا طُرِجَت في الماء سمحت فيه بسهولة وتعرض الاشجار في التفتيش عن فرائسها . وتوجد غالباً في سفوف الاكواخ وثقوب الجدران وخرائب البيوت واقتان الدجاج واثنتين الاجر وهشم القباب وتسخر جلدها عشر مرات او اثنتي عشرة مرة في السنة وتسخر انيابها ايضاً . وهي منتشرة في كل هندستان

وجبالها حتى نصل الى ما ارتفاعه ثمانية آلاف قدم فوق سطح البحر
والهند يخافون منها خوفاً شديداً ولكنها قلما تلسعهم الا في الدفاع عن نفسها فاذا
هاجها احد انتصبت للدفاع ونفخت عنقها واحنت راسها وانقضت عليه فاذا كانت فية
غير معية وكان السبع غائراً امانته معها حالاً في نحو ساعة من الزمان ولا ينفعه علاج
ولا رقي ولكن السم لا يفعل بجميع الناس على حدٍ سوى ومنهم من لا يفعل به ابداً .
واذا لم يكن المجرح غائراً او كان سمها ضعيف الفعل من نسه او كانت قد لسعت واحداً
آخر قيل ذلك فيمكن حيثلده معالجة الملسوع

وفي الهند طائفة من الحواة يخادع الناس بخداعة ورأس مالها المهارة في مسك هذه
الافعى وتزع انيابها واذا لسعته قبل ان ينزعوا انيابها يبطون العضو الملسوع حالاً فتر
عمل اللسع وانسد السم الذي فيه بكى بالنار او قطعوا جانباً منه ورموه لكي لا ينتشر
السم في ابدانهم وفيهم . وهم يفضلون هذه الافعى على غيرها
ثم المحمدياد او السنكشور وهي من اكبر الافاعي السامة يبلغ طولها من اثني عشرة
قدماً الى اربع عشرة وتنفخ عنقها مثل الافعى المتقدم ذكرها وتخالها في انها تعندي على
الناس اعتداءً فيما قيل

ذكر الدكتور كنتور ان رجلاً عثر بجورافى من هذه الافاعي عن غير قصد فهضت
وهجمت عليه فاطلق رجلوه للريح وجعل يعدو امامها وهي تطارده الى ان بلغ نهراً
فرمى نفسه في الماء وعبر الى الضفة الاخرى واذا بالافعى وراءه . ولما اعينته الحيل تزع
عامته عن رأسه ورماما بها فجعلت تنوشها الى ان افرغت فيها كل سمها وحيشته عادت
على عقبها

وطعام هذه الافعى غيرها من الافاعي واذا لم تجد هذا الطعام اكتفت بالطيور
والضفادع والامناك والحويانات اللينة الصغيرة . والحواة يسكنونها قليلاً لانهم يخشون
شرها . وسبها مثل سم الافعى المتقدمة ولكنها اقل منها

والبنغارس وهي بعد الكبرا اشد افاعي الهند فتكا بالناس ولونها اسود يضرب الى
الزرقة او المحمرة وهي مخططة بخطوط بيضاء وقد يختلف لونها كثيراً وانباها اصفر من انباها
الكبرا وسبها ليس سريع الفعل كمسها ولكنة قتال وتكثر في الحقول والمروج وارضى
الارز والغابات والخرائب وتدخل البيوت وتقيم في الحمامات والخزائن والمكاتب وهناك
تلسع من يدنو منها

وقد ذكر السر يوسف فيرر أنواعاً أخرى من الافاعي البرية والجبرية السامة ولكن الكبريا اقتلها كلها فيبلغ عدد الذين تيممهم في السنة أكثر من عشرة آلاف نفس ومعلوم ان حكومة الهند بأذلة جهدها في قتل الافاعي ولذلك بلغ ما قتل منها سنة ١٨٨٧ نحو ٥٦٢ ألف افعى وما دفعت الحكومة جزاء للذين قتلوها ٢٧٩١٢ ربية وكان عدد الذين قتلهم الافاعي تلك السنة ١٩٧٤٠ نفساً اي ان البشر يقتلون ٢٨ افعى كلما قتل الافاعي منهم انساناً ولكن ذلك يختلف باختلاف ولايات الهند ففي مدرس مثلاً قتل الافاعي ١٢٦٢ نفساً ولم يقتل الناس منها سوى ٢٠٢ وهناك لا جزاء للذين يقتلون الافاعي . وفي بمباي قتل الافاعي ١١٦٨ نفساً وقتل الناس منها ٢١٨٧٦ ربية واعطت الحكومة الذين قتلوها ٦٣٦٩ ربية

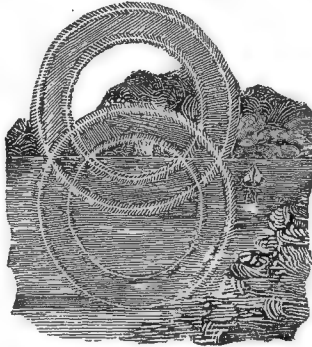
ومن راي السر يوسف فيرر ان خير الطرق للملافاة بضرر الافاعي ان يخبر الناس باوصاف السامة منها حتى يحذروها وان تعطى الجوائز للذين يقتلونها بعد كتابة ما تقدم رأينا في جريدة نانشران المستر فيدال تلا مقالة على جمعية التارنج الطبيعى في مدينة بمباي ببلاد الهند ذكر فيها ان في ولاية رتناغارى افعى صغيرة جداً اسمها فورسا قلما يزيد طولها عن قدم واحدة وهي بطيئة الحركة لا تنثر من امام انسان حتى يدوس عليها فتلسع وغتية ولذلك فهي اشد اذى من الكبريا

اقواس السحاب

لم يكدمقتطف الشهر الماضى يوزع على المشتركين فيه فيقرأون ما اثبتناه عن قوس السحاب حتى ارسل السر وليم طيسن الشهير الى جريدة نانشر رسالة وردت اليه من الدكتور برسيتال فروست يقول فيها انه شاهد سنة ١٨٤١ ثمانية اقواس معاً كما ترى في الشكل الاول على الوجه التالي قوس اصلية حادثة من نور الشمس وقوس فرعية لها وقوس ثالثة حادثة من الشمس المنعكسة عن الماء وقوس فرعية لها وقوس خامسة حادثة من نور الشمس الاصلية المنعكس عن الماء بعد صدورر من نقط معلومة من المطر وقوس فرعية لها . وقوس سابعة حادثة من نور الشمس المنعكسة عن الماء وهذا النور منعكس عن الماء ايضاً بعد صدورر من نقط أخرى وقوس فرعية لها

وقبل ان صدر المتطف يوم واحد رأى الناس في بلاد الانكليز حادثة من

ايح الحوادث الطبيعية وهي الهالة والشمس الكاذبة كما ترى في الشكل الثاني وذلك انهم رأوا هالة حول الشمس حمراء من الداخل خضراء من الخارج بعدها عنها نحو ٢٢ درجة وترى منها في الشكل دائرة تكاد تكون نامة لا ينقصها الأقوس صغيرة يحيطها الهواء بقرب



الشكل ١

الانق ثم هالة اخرى حول هذه بعدها عن الشمس ٤٦ درجة وترى منها في الشكل قوسين واجدة الى بين الشمس وواحدة الى يسارها ثم هالة ثالثة أفقية لا يظهر منها إلا قوسان حيث نلتقي بالهالة الاولى فيزيد اشراقها وتظهر تلك النقطتان كأنهما شمسان وهما الشمسان الكاذبتان.



الشكل ٢

ويتصل بالهالة الاولى من اعلاها هالة مقلوبة يظهر منها جزء فقط. وقد راقب هذه الحادثة كثيرون ووصفوها وصفاً متفقاً في الجوهر مختلفاً في العرض. وسببها فعل بلورات الجليد الموشورة المنتشرة في الهواء باسعة الشمس

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنحناءً ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونصيحةً للآذان .
ولكن الهدية في ما يدرج فيه على اصحابها نحن بمرأى من كل . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المناظرة ونراعي في
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من أصل واحد فباطرك نظيرك (٢) انما
الفرص من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المتفرع باغلاطه اعظم
(٣) خبير الكلام ما قل ودل . فالملامات الواضحة مع الايجاز تسخر علم المناظرة

الوقاية من التدرن

حضرة منسقي المتكلمين

اطلعت على مقالة في هذا الموضوع في احدى الجرائد الفرنسية فخلصها بما يأتي
راجياً ان تشروها في صفحات المتكلم الاخر

داه التدرن الذي منه السل هو اشد الادواء إفتكها ففي سنة ١٨٨٤ مات في مدينة
باريس نحو ١٥٠٠٠ وعدد الوفيات كلها في تلك السنة ٥٦٩٧

وهذا الداء ناشئ عن ميكروب يقال له باشلس كوخ نسبة الى الدكتور كوخ مكتشفه
وهو يدخل الجسم من القناة الهضمية مع الطعام ومن المسالك الهوائية مع الهواء ومن الجلد
بواسطة الخدوش والجروح والقروح . وكثير من الامراض كالحمى والجذري والتهلات
السمعية المزمنة والتهاب الرئة والزهري والبول السكري بعد الجسم للتدرن

واذ قد عرفت الاسباب التي يتولد عنها الداء منها سهل التوقي منه كما سهل التوقي
من الحمى التيفوئيدية يمنع ميكروبها عن البلوغ الى ماء الشرب . وميكروب التدرن
قد يوجد في لبن الحيوانات التي تؤكل ولحمها ودهنها ومن هذه الحيوانات البقر والارانب
والطيور فاذا لم يطبخ لحمها جيداً اتصل ميكروب التدرن الى الذي يأكلها . ولعل كثرة
الموت بين الاطفال ناتجة عن ارضاعهم لبناً غير خال من هذا الميكروب فيجب ان
لا يرضع الطفل الا من مرضع خالية من الامراض التدرنية واذا تعذر ارضاعه من
مرضع وكان لا بد من اعطائه اللبن بالرضاعة وجب ان يغلى أولاً . ولبن الانان اسلم
عاقبة من لبن البقر اذا لم يغلى

وقد لا تظهر دلائل التدرن في اللحم وتكون جراثيم التدرن فيه فيجب ان يكشف عنه كشفاً ميكروسكوبياً قبل اكله وذلك منوط بادارة الصحة . وخير الطرق للتوفي ان يطبخ اللحم جيداً سلقاً او قلياً أو شياً

وقد تنتقل العدوى من المصاب الى السليم بواسطة البصاق والمخاط وكل ما يحمل ميكروب التدرن ولا تقام ذلك يجب

اولاً ان يعرف ان بصاق المسلولين هو اكبر واسطة لنقل العدوى فلا يُترك على الارض ولا على البسط والسائر والمناديل والاعطية

ثانياً ان تحرق المواد التي في المصفة كل يوم وتغسل المصفة بالماء الغالي . وحذار من طرح ما فيها في الزباله او في الجنائن لئلا تاكله الفراخ وتنقل عدواً الى الذين يأكلون لحما

ثالثاً يمنع نوم السليم في سرير المريض وفي غرفته ويمنع ايضاً المكث في غرفته زماناً طويلاً

رابعاً كل المستعدين لهذا المرض بالوراثه والمصابين بالحمى والجدرى والالتهابات الرئوية والتزليه الشبيهة المتكررة والبول السكري يمنعون من دخول غرفة المريض خامساً لا يستعمل شيء من امتعة المصابين بالتدرن كالتياب والمناديل والاسرة وما اشبه الا بعد تطهيرها جيداً بالفسل والقليان وبخار الكريت

سادساً الغرف المعدة لتزول المسلولين في الفنادق والمستشفيات يجب ان تكون منفردة عن غيرها سهلة التطهير ولا يكون فيها سائر ولا بسط ولا تكون مبطنة بالورق بل مدهونة بالجير (الكلس)

نجيب غناجه

الصيدلاني

مصر

كتب قواعد اللغة

حضرة الفاضل محمري المنتطف الاغر

بينما كنت اروض النفس بل اغذيتها بدرس الجزء الثالث من هذه السنة عثرت بمجلة عنوانها "تعلم قواعد اللغة العربية" حاول حضرة كاتبها الفاضل اثبات ان كتب القواعد القديمة مبنية للاحداث ووافية بفرض التدريس وانه من العبث ارسال التكر الى تأليف كتب حديثة سهلة العبارة قريبة المنال فاردت وقفت ان ارد عليه قوله

بالدليل ولكن حال بيني وبين المرام تكاثر الاعمال . فلم تلبث شمس جريدتك ان اشرقت ثانية الا واماطت النجاب عن مقالة شائفة كانت شيئاً في نفس يعقوب قضاءً فتلوها بانفراح الصدر وارتياح القلب ولنا اقول اخذتها من ابن مجدتها ثم غابت الجريدة وعادتنا والعود احمد مهدي لنا كتابةً ترري بالدرر الفوالي وتسكر الالباب بسلسيل المعاني رصعها بنان السجة الفضلى سعدي سابا ثم ساعدني المحظ اليوم فانتهزت الفرصة لأبدي ما يحتاج صدرى في هذا الشأن بقصد اظهار الحق وتخصيص سبيله كان عليّ او لي فانه لم يكن من قصدي مجرد المناظر او الاستطالة في الكلام مع اقاربي على كل حال بعدم اهليتي وانضامي لفرسان هذا الميدان فاقول

كل من اخذ على نفسه عهدة التدريس وذاق حلو ومره علم العلم اليقين ان اصعب شيء في تدريس اي لغة قواعدها ذلك لانها معتبرة بصفة اساس تبنى عليها ربوعها وتوصل المتعلم الى غايته القصوى ومن جهة اخرى لان الالفاظ المعبر بها ليست بالوفية للتعليم فهي شيء حدثت طارئاً عليه نتيجة مسامحة هذا في التكلم على اللغات عموماً اما قواعد اللغة العربية فاصعب من الصعب موضوعة بكتابة غير منتظمة مجهول فيها حكمة التدريج وطريقة الانتقال من السهل الى الصعب فالاصعب فانه قد يلاقي فيها المتعلم الفاظاً كثيرة في درس لم يكن قد رآها في الدروس السابقة وموضوعاً مبنياً على آخر لم يره وهكذا الى غير ذلك ما ذكر في الردين السابقين

وقد اخبرت التدريس وعلمني تجاربة العديّة وما تزال تعلمني ان تلك القواعد (القديمة) لا تنيد الطلبة بل بالحري تضرهم لضياح الوقت سدّى والسبر على غير جدوى وانما في تنيد المنطعمين لها الذين يفتقدون التبحر فيها ولا يبالون بصرف الوقت ولطالما رأينا الطلبة يفضون عزيز العمر في التعلم حسب تلك الطريقة فيهيرون فيها كحاطب ليل ثم يرجعون منها بخفي حنين لانهم ظنوا انهم ظنوا اليها فوصلوا الى ميناء الفقد وهم في الحقيقة ما برحوا في السبر وكيف يتسنى لهم ان يشغل عياب بحر عجاج لا يعرف له حد يوقف عنده . هذا واني لا اتر اليوم بفكر قد يظن الجمهور اني ارتكبت فيه الشطط الا من عصي عقله الهوى وهو الاتي

يجب على المدرس الحقيقي عند ابتدائه في تعلم صفته ان يلقى وراء ظهره كتب القواعد او يضرب بها عرض الحائط ثم انه اثناء تعليمه الطلبة القراءة في كتب الاخلاق والادبيات وغيرها وشرح معانيها بالاختصار بوجه نظره الى جزء مخصوص من اجزاء الكلام وليكن

الاسم لانه الاول فمثلاً عند ما يصل الطالب الى لفظه كرسى او رجل يقول له المعلم بكل بساطة هذا اسم دون ان يعطيه تعريف الاسم او اقسامه الا ما لا يقوم التفهيم بدونه ثم كلما وصل الى اسم يسأله عنه وهكذا يستمر على هذه الحالة بضعة ايام حتى يصير الطالب يميز الاسم حالما يلقى بصراً عليه ويحفظه ينتقل به من الاسم الى الفعل بانواعه الثلاثة واحداً فواحداً وهنا خصوصاً يلزم اعتناق الصبر واجتناب الملل فلا ينتقل من اقسام الفعل حتى تصح صورته مطبوعة في مخيلة الطالب فيكلفه اذاً منفرداً عن البحث عن الفعل وتغييره من غيره ببعض ما يمكن من العلامات فاذا انتم ذلك اتى به الى الحرف وفعل كما فعل بالنسبة الاولى كل ذلك وهو متجنب التعريف المثلثة والتقسيم او الاينان بالنفاذ نشوش ذهن الطالب لعدم تعوده سماعها واضعاً نصب عينه ان المقصود بالذات تعليم القراءة

وبعد ان يكلفه بجميع كلمات تشمل الاسماء والافعال والحروف بصفة ترميزات نظيكية حتى يتمكن من فهم جميع ما قدم به يشرع يريه المظهر المضمر والملم الى غير ذلك انما تكون جميعها بطريقة عالية محضة لا علمية كما مر ولا يزال يتدرج به في مدارج الكمال حتى ينتقل نقلة عظيمة فلما يصير للطالب الملم بسيط بالتواعد يلقى عليه جملاً عامة باللغة العامة كقولك «انا ما باعرفش ليه الناس دول يبضلوا عن طريق الهدى ولم كانوا يعنون بترية ابنائهم» ثم يشير اليه ان يصححها ولا بأس من مساعدته على ذلك خصوصاً في اول الامر حيث تظهر تلك المسائل في منتهى الصعوبة وبذلك تنبعث في الطالب روح الارادة والميل للعمل ويتعود على القراءة والكتابة بالصحة دون ان يكلف صرف الوقت الطويل والوقوع في شرك اليأس من التعلم. والى هذا الحد ارى مانعاً من اعطاء الطلبة كتب قواعد اللغة ييدم وتدريسها اياها بالفرج المناسب لسنهم لان الدرس نفسه الذي يشرحه المعلم الماهر لاين عشر سنوات لا بد وان يشرحه شرحاً مختلفاً ومسهلاً لاين اربع عشرة سنة وهكذا. ثم اذا كان الطلبة من الذين يقصدون التعمق في اللغة وقواعدها والانتفاع لها وصرف الوقت الطويل في استطلاع زواياها واستجلاء اسرارها فلا مانع من اعطائهم الكتب القديمة التي تفتت لعلنا اقلماً نصيغ الدرر من حروف المباني وتسكن النوى من حيا المعاني كما قال حضرة الفاضل صاحب الجملة الاولى ومع كل ذلك فاني لا ازال اخاف عليهم من ان يمضوا العشرين والثلاثين سنة في الدرس وفي آخر الامر لا يمكنهم ان ينشئوا مكتوباً لاجد الاقارب وإما اذا كان

الطلبة من الذين يتعلمون القواعد لتكون بصفة سلم يرتقون عليها الى العلوم والبحث وراء الحقائق لنفع الاوطان والبلاد واستمطار سمائم المنافع والفوائد وقطع دابر الضلالات وتبويض دعائم الحرافات والاباطيل فعليهم بدرس كتب القواعد المجددة التي براعي فيها واضعوها سلاسة التعبير والاختصار الوجيز المفيد كما قد سبقنا الى ذلك بنو الغرب فاتصروا علينا وعلى جميع الشرقيين بكدهم واجتهادهم فانهم سهلوا لقائهم على ابناءهم حتى لا يصرفوا اعمارهم في تحصيلها بل في تحصيل امر جليل. وهو تعلم العلوم الرياضية والطبيعية التي منها كل الخيرات العظيمة بل يتوقف عليها مدار العمران والارتقاء هذا فكرر بكر على ما اظن اسوقه الى قوم تنزهوا عن الهوى وانتصروا للحق والصدق فان كنت اصبحت الفرض فريضة من غير رام

قوسه جرجس

احد المدرسين بالمدرسة الاميرية بالنصرية

حضرة منسقي المناظير

عثر في منطقكم الاغتر على حل لقسم الزاوية الى ثلاثة اقسام لجانب البارع الفرد افندي بولاد فالنتيجة لا يبي بالفرض كما لم يزل حضرة من سبيله اعتراضاً اظنه عائناً كبيراً يحول دون قبوله

والذي لا ينطبق على القواعد الهندسية فيه هو على ما يظهر لي الطريقة التي توصل بها الى ابطال طرف المسطرة الى النقطة ١ من حل مع أنه لا يعلم متى تقع المسطرة عليها ولا يمكننا الحكم بمجرد النظر انها هي النقطة الحقيقية فان قال انه يمكننا ذلك كما يمكننا رسم خط مستقيم بالمسطرة من نقطة مفروضة الى نقطة أخرى قلت ان هذا ايضا لا يمكننا الحكم بصحةه والقطع بان الخط موصل بين تلك النقطتين المتفردتين ونحن حينما نفعل ذلك انما نفرض انه موصل بينها فرضاً لا حقيقة غير اننا لا نستطيع هذا الفرض في وصول المسطرة الى النقطة ١ لان البرهان متوقف عليه . فاذا امكن تحقق ذلك كان البرهان وافياً بالفرض والآ فلا

هنا والى اشكر حضرة على ما جاء به واطلب اليه دفع اعتراضه لعلني اكون مخطئاً فيه

سعيد شفيق

القاهرة

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ابتهاد التعليم

لا يكاد الطفل يبلغ السادسة أو السابعة من عمره حتى تبتهت بؤ أمه إلى الكتاب ظناً منها أن تربيته وتعليمه يتبدآن من يوم دخوله الكتاب. ولكن تعليم الطفل ينبغي في البيت قبل ذلك بسنين لأن كل نظرة من عين أمه وكل تسم في وجهه أيه وكل كلمة من أخيه وأخته وكل زهرة يسبح له بقطتها ولا يسبح له بانلافها وكل فراشة يسبح له برؤبها ولا يسبح له بقتلها وكل ذهاب إلى الحقول والمروج وكل جولان في الحدائق والبساتين كل ذلك دروس يتعلم الطفل منها أن يحب أباه وأمه وأخوته ويهتم بجمال الطبيعة. والبيت هو المدرسة الأولى التي تهذب فيها الأخلاق وتربي فيها العواطف النبيلة. والام التي لا تصدق أن يبلغ ولدها السادسة أو السابعة من عمره حتى ترسله إلى المدرسة وترتاح منه قلما تكون موفية بواجباتها نحو

قال أحد الأطباء أن الكلام الذي يسمعه الطفل في السنين الثلاث الأولى من عمره والأعمال التي يراها فيها تؤثر في نفسه تأثيراً يصير محو بعد ذلك. وعندنا أن الأقوال والأفعال لا تؤثر في نفس الطفل هذا التأثير ما لم يرث الأخلاق النبيلة من والده وأما إذا كان مولوداً من أبوين فاسدين الأخلاق ويرى في بيت أفضل النضلاء فاختلاف النظرة الموروثة من والده ونقلب الأخلاق التي يرثي عليها لأن الطبع يفسد الطبع. ولكن التربية لا تضع سدًى بل تدمت الأخلاق وتلين الطباع ولو قليلاً

والأخلاق الموروثة أما أن تكون راسخة في الوالدين لاتصالها إليهم من آبائهم وأجدادهم وأما أن تكون حادثة فيهم أو في آبائهم وإفادتها أمكنها فإن كانت حادثة في الوالدين فقط لا يتغير نزعهما من أولادهم وأما إذا كانت قديمة جداً فترثها عسراً أو متعتراً. وقد تعدل أخلاق أحد الوالدين بأخلاق الآخر إذا وجد في الأب خلق منافض لخلق موجود في الأم ضعف هذا الخلق في الولد وسهل نزعه منه

ومها يكن من امر الوالدين فالعلم عن صغر كالنفس في الحجر. أَرَأَيْتَ الْآجِرُ يَصْنَعُ
 مِنَ الطِّينِ فَانْكَ تَنْدَرُ أَنْ تَطْبَعَ فِيهِ مَا شِئْتَ وَهُوَ طَرِيٌّ مَا إِذَا شَوِيَتْهُ بِالنَّارِ فَصَلِّبْ
 تَعْدَّرُ عَلَيْكَ أَنْ تَطْبَعَ فِيهِ شَيْئًا

القُدوة أكبر معلم

من اغرب ما يراه الإنسان أن أولاد العظاء لا يكونون عظماء كأبائهم مع أن ناموس
 الوراثة الطبيعي يقتضي أن يكون ابن العظيم عظمًا مثله دائمًا وهذا الناموس عام لجميع
 أنواع النبات والحيوان والناس يسمون به ويعلمون به ويحسونه فيشترون التفاوت من الفطن
 المجيد علمًا منهم بأن الفطن الذي ينمو منها يكون جيدًا ويفالون بثمن المهر الذي أمه
 وأبوه من جِداد الخيل علمًا منهم بأنه يصير من جِداد الخيل أيضًا. وبحسب هذا الناموس
 يجب أن يكون كل ابن عظيم عظمًا أيضًا والأمر على غير ذلك لأن بعضهم يرث أخلاق
 والديهم وبعضهم لا يرثها أو يرثها ولا تظهر فيه جيدًا بل يظهر فيه أخلاق أخرى مضادة
 لأخلاق والديهم

والتفاوت الجيدة إذا زُرعت في أرض بور لم تُحَرِّث ولم ترو أو إذا زُرعت في أرض
 جيدة ولكن لم يعتن بها الاعتناء اللازم ضعفت وعادت إلى أصلها من عدم الجودة لأن
 عدم الجودة سبق وأرخ في الطبع. والمهر الأصل إذا أهملت تربيته تمام الأهال عاد
 هيمًا وكذا الولد إذا أهملت تربيته أو رُقي على أخلاق فاسدة فسدت أخلاقه مما
 كان طيب الأعراق وهذا لا ينقض ما قلناه في النبة السابقة من أن الطبع يغلب النطبع
 لأن الفطرة الوحشية سابقة فاقل أهال أو افساد يعيد الطبع إليها. ومعلوم أن العظاء
 يكونون تربية أولادهم غالبًا إلى العيب والخدم وماذا ينتظر من عبد مجلوب من قلب
 إفريقية أو من خادم لم عهدب أخلاقه فإذا لم يكتسب الولد منها إلا القُدوة بالمعاينة
 فكفي بها لتفسد أخلاقه. وهذا هو السبب الأكبر لما تراه من أن أولاد العظاء لا يكونون
 مثل آبائهم إلا نادرًا

ولو اعنى هؤلاء الوالدون بتربية أولادهم بأنفسهم أو أقاموا عليهم مربيًا فاضلاً
 يعني بتربيتهم لينبؤوا أكثر من آبائهم لأن الطبع إذا اتجهت نحو الخير أو نحو الشر
 فلا تخاف إلا التدريب ليزيد تقدمها في تلك الجهة.
 وجملة القول أن أكثر ما يرى في أولاد العظاء من فساد الأخلاق ناتج من
 معاشرتهم للعبيد والخدم الذين في بيوت آبائهم.

سعادة البيت

قالت إحدى الفاضلات ان اسعد بيت رأته في حياتي بيت لا يزيد دخل اصحابه عن مئتي دينار في السنة ولكن سعادة ذلك البيت كانت في ربو فانها كانت حاكمة على كل ما فيه بحكمته وكان ابناؤها وبناتها ينظرون الى وجهها فيقرأون فيه كما في كتاب مسطور كل ما يجب ان يعلوه. ومع اعمالها الكثيرة كانت تجد فرصة كافية للاعتناء بالضروريات والكفايات ايضا من اعداد الطعام لاولادها الى اعداد الكتب الادبية ليطالعوها في ساعات الفراغ. ولو اضيف الى توفد ذهنها وسرعة خاطرها وبشاشة وجهها الغنى والعلم لكان بيتها مثالا للحال والعظمة الحقيقية

دواء النمش

ذكر بعضهم انه كان يحق ملح البارود حتى ينعم جيدا ويبل اصبعه بالماء ويغسلها في المحروق ويدهن النمش جيدا فيزول. ولكن ما يزيل النمش في شخص قد لا يزيله في آخر

منزلة الام

لجناب جرجس افندي حنا

تقدمت المدنية والحضارة واتسع نطاق العلوم والمعارف وكثرت المؤلفات وازهرت شجرة المعرفة بعد الذبول واسفرت غزالة التمدن بعد الافول فاصبح هم المرء واهتمامه طلب السعادة وفي ضالة كثير ناشدها قليل واجدها. اما السعادة الحقيقية فهي السعادة البتية حيث الام صادقة امينة تربي اولادها بالحكمة والنظنة وتغرس في قلوبهم المبادئ الشريفة والمخصال الحميدة كما سنأتي على تبيينه

ان واجبات الام من حيث بذلها ما في وسعها لان تررع في عقول ابنائها بدور المعرفة والفضيلة من اهم ما يلتفت اليه ويستدعي تيقظ كل لبيب عاقل "لان المبادئ والحقائق التي تنبث في عقل الطفل وهو في الثامنة او العاشرة من العمر لا تخرج من ذهنه ما دام حيا وتكون قائدا له اما للدي او للضلال لا بل سببا لحجج ورفائض ضيعة وشقاوي في هذه الحياة الدنيا وفي الآخرة"

وعليه فالام هي المحافظة على البنين والبنات مدة صغرهم الفائدة لم اثناء حداثهم فاذا كانت حكيمة فاضلة بشت مبادئ الحكمة والفضيلة في عقول ابنائها القابلة للتربية السريعة التأثير وان كانت غير ذلك غرست نفس مبادئها في اذهانهم وشبوا على ما شئت عليه. وعلى الام بتوقف تخلق البنين بالاخلاق الحسنة وانصافهم بالكمالات والآداب

كيف لا وهي المراقبة لحركاتهم وسكناتهم والمرشد الذي يثق به الاطفال كل الفقة واي منظر ابعج من منظر الاطفال حينما يحيطون بهم احاطة المالهة بالقر وهي تررع في عقولهم مبادئ المعرفة والآداب . ولا مشاحة انه يوجد غير الام من برى الاطفال وبهذهم ولكن الام اؤل من يغرس في الطفل المبادئ المختلفة والعوائد المتنوعة فلا يعود برناج الا لما رآه من امه وتعلم منها سواه كان صحيحا او فاسدا وعينا يتعب الاستاذ او المربي في تغيير اخلاق ولد ربي على اخلاق والدته . فشتان بين النساء اللواتي يصرفن جل اوقاتهم مع اولادهم وهن يمجذنهم بامور كلها تخرصات اوهام واضافات احلام كما هي عادة معظم الشرقيات وبين اللواتي لا يمجذن اولادهم الا بالامور الحقيقية والحوادث الطبيعية مما يند الاولاد ويرقي عقولهم

ولا ريب ان تخلي البنين بالاخلاق الرديئة نتيجة احد اميرين . اما ان تكون الوالدة عاقلة فاضلة مهيبة الا انها مهملة متراخية في تربية بنها وبهذهم . او ان تكون سيئة الخلق رديئة الطبع فتفترسهم الى حالة نعيبة وخيبة شقية اما الاهمال فعاقبة تولد العصيان في البنين حتى لا يعود للام كلمة مسموعة عندهم فينفسون في التمتع بكل شهواتهم وتكون العنبي وخيبة عليهم وعلى والدتهم كما هو الحال مع كثير من اولاد مشاهير افاضل الزم . والام التي لا تتعود ان تحكم بنها بنفسها ولا يهابها سواه اذ عنوا لوامرها او لم يذعنوا بل ترك كل ذلك على الاب حتى لا يعود يمكنها ان تنفذ كلمة فيهم ما لم يأمر بها الاب ترتكب اكبر خطايا في عملها . لان الاب لا يمكنه ان يبق مرافقا الاولاد في كل اوقاتهم ولذلك يترقب الاولاد نعيبة ويفعلون ما يشاؤون دون ان يكتفون لوالدتهم او يحسبون لهم يدانها (اذا هددتهم) حسابا لان الاختيار يعلمهم ان حنوها يمنعها عن تبليغ الاب كل ما يفعلونه . ومعلوم ما ينتج عن ذلك من الضرر البالغ في حياة الاولاد المستقبلية فاذا اعتلت في تربيتهم وربهم على ان يخافوها ويسيروا بموجب ما تحبه اخلفت النتيجة ورحمت الاولاد رحمة كبيرة في مستقبلهم

ويحكى ان والدته كانت تنصح ابنها نصائح اديّة وتذره انذارات والدية وكانت في اناء كلامها تضع يدها على رأسه ولما بلغ هذا الصبي اشدّه ضلّ وغوى ومال الى طريق الهوى وادمن على شره وغوى واستمرّ مبرج في بنيو في احدى الليالي حلم ان والدته انت ووضعت يدها على رأسه وبدأت تنصحه وتذره فلما صحا استفاق من غلته وقاب من ساعته واصبح مرثنا برشد الناس الى الهدى وبدلم على طريق الحق والفضيلة واشهر

بذلك بين قومه وإثرايه

وقد يتفق ان الام تتعب جهدها في تأديب ابنها وتربيته الا انه عند بلوغه من الرشد ودخوله في طور الشبوبة تصادفه تجارب عديدة فتخور غزيمته وينبذ وصايا والدته ويبل بكليته لللاثم والجور ومعارضة المخبر حتى يظهر ان تعب الام ذهب سدى وان نصائحها لم تند ولكن من امعن نظره في الامر يرى انه لا بد ان يأتي يوم فيه يتذكر الصبي نصائح والدته وإنذاراتها ودعمها السخيف على سلوكه الردي ويشعر بنفعلها وفضائلها بعد ان يكون قد واراها التراب فيترك امياله الحيوانية ويحجم عن غاياته الشهوانية ويسترشد الى طريق النضيلة والحق كما كانت الحال مع كثير من الاولاد افلا بعد هذا الانقلاب نتيجة تربية الام وسيرتها الحسنة

قال بعضهم كنت في احدى مدن بلاد الانكليز فقصدت الذهاب الى محل للبحارة ولما كنت على مقربة من محل الاجتماع رأيت نوبيا واقفا امام بيتي وهو يدخن منفردا في المجموع القادمة الى المحفل فدنوت منه وباداته قائلا ألا تريد الذهاب معنا الى الاجتماع يا سيدي فاجابني بوجه مضطرب لا اريد فتوقفت قليلا ثم قلت له يلوح لي يا سيدي انك قاسمت الشدائد والاهوال في حياتك افليس لك والدة — فنظر اليّ نظره المندش — ثم قلت لو فرضنا ان والدتك هنا الآن فبم كانت تشير عليك . فلما طرقت هذه العبارة اذنيي انحدر الدمع من عيني ثم كفكتني وقال عني يا سيدي فاني ذاهب معك ولو كنا نعلم ما آكل اليه حال هذا الرجل لعرفنا تأثير تربية والدته فيه ويظهر من فحوى الرواية ان امه ربت تربية حسنة وعلّمته تعليما جيدا حتى انه لما ذكر اسمها امامه ذاب قلبه ورجع الى الذهاب ومها كانت النتيجة فانها تظهر لنا قوة التأثير الذي تتركه الوالدة في افكار البين وتدل على ان غمادي الانسان في الشروع والمآثم لا يعموه وقد انتفش في ذاكرته انتفاش المحفر في الحجر ومن اعظم الامور على الوالدين ان يكون ابنهم مهملًا كسولًا واعظم منها ان يبلغ سن الرشاد على روح العصيان والعناد ويكون انسانا فاسدا الخلق والطباع فك من الوالدين الذين قضوا اياما في الحزن وليالي في البكاء بسبب سوء سلوك بنهم وكمن منهم ضاع شرفهم وانخلد مقامهم وايض ليل شعرهم وفارقوا هذه الحياة الدنيا من جراء اهلهم في عذيب بنهم وتأديبهم فاعلمي ايها الوالدة (او فاعلمي ايها الوالد) ان مستقبل حياتك بين ايدي بنيك فلم المقدرة على ان يذروا في الرج ما كسبت يداك من المال والشرف هباء منثورا وفي طاعتهم ان ينكدوا عيشك

حتى لا يعود لك راحة إلا في مفارقة الدنيا وبصبح لسان حالك ينشد
 ألا موت يباع فأشتره فلهذا العيش ما لا خير فيه
 ان هذه الابنة التي هي غاية مناك والتي لا يسليك عن هموم دنياك سواها لا تقدر على
 الوقوف امام العالم وما به من الاوصاف والاكدار والشهوات النفسانية وغيرها ما لم تكن
 متسلحة بسلح المبادئ الصحيحة التي تسليتها منك ومنذرة بدرع العوائد المحسنة التي
 كسبتها من ورائك فانذا كانت عطلاً من هذه احاط بها العالم بحباله واقفعا بحباله
 حيث لا يعود لك يد في تخلصها ويعتريك الندم ولات ساعة مندم . فانتبهوا ايها
 الوالدون واتجهن ابنا الوالدات وارحموا انفسكم وبنكم بالفتاكم وراء تربيتهم وتهذيبهم
 وكفى الوالد مصائباً والوالدة عذاباً ان يربيا ابنتها او ابنتها قد حادتا عن جادة
 الآداب والفضيلة وسلما انفسهما للذائل والدعارة وعاشا مذبذبتين منبوذتين من الهبة
 الاجتماعية نتيجة اهمال في تربيتهما او تصرف سوء تصرفاً امامهما . ولا شك انه اذا وضع
 الوالد في رأسه مذبول له ولدانه اذا تراخى في تربيتهما واهل تهذيبه كان جهلاً ثقلاً
 عليهما في آخرته وباعثاً لتكدير صفائهما وعلمت الوالدة ذلك انتبهت الى الحال وجعلت تربيتهما
 دنيماً لها وديناً . وقد ذكر بعضهم ان خطيئة ابنة كانت سبباً لامانة والدهما وباعثاً لفساد
 والدهما وعنائهما . وقيل ان بعض الاغنياء اصيب بفجور ابنته فتكدر صفو كاس حياته وقال
 انه يسهل عليه اتفاق ما ملكته يداؤه لو امكنه استرجاع ما فقدته ابنته من الشرف ولكن
 سبق السيف المذل

ويا ابنتها انظري الى ذلك السكران الذي يتسكع في احوال الطرق والشوارع
 وينوكت على جدرانها وكوفي على ثقة بان له والد لا يبعد ان تكون في حالة الضحك والفاقة
 ليس عندها ما يكتفيها من التوت واعرفي انه لا يبعد ان تصيري الى هذه الحالة يوماً ما فان
 احسنت تربية ابنك نفعك وإلا كان سبباً لفسادك وبلائك وكان افضل لك لو كنتي
 قال بعضهم كنت اعرف امرأة لها ابن وحيد عزيز عندها وكانت فعل ما في
 وسعها لترضيه فلما مات ابوه غادى في مخالفتها حتى انه غضب يوماً ما فاشعل النار في البيت
 فاحترق بما فيه وصارت الام في حالة يرثى لها وسجن الصبي وآل به الحال الى الجنون
 فاعلمي ايها الوالدة ان اخلاق بنيك بين ايديك فان هذبتهما وكنت امينة في
 تربيتهما ونظرت الى سعادتك ومستقبلهم وخبرهم تكوين هيات الطريق الى السعادة في
 آخر عمرك وإلا نولك الندم حيث لا ينفع . وكثير من الوالدين في بلادنا لا يعاؤون

هذه الحقائق ويكون تربية بنهم للاحوال والتجارب ولكنهم يخطئون بذلك فمن اراد ان يكون ابا سعيدا او امّا لا ت سعيد فليصرف همه وإهتمامه في تهذيب اخلاق بنيو وتنظيف عقولهم حتى يشبوا على محبة النضيلة والسعي وراء الخير ومن شرب على شيء شاب عليه حرص بنيك على الآداب في الصغر كما تقرر بهم عيناك في الكبير فانما مثل الآداب نجسها في عنوان الصبا كالنفس في الحجر

باب الزراعة

مدرسة الزراعة

أُعْلِلُ النَّفْسَ بِالْآمَالِ ارقبها ما أضيق العيش لولا فسحة الامل
مضى على المنتظف اربعة عشر عاماً وهو يمتنى ان يرى مدارس الصناعة والزراعة تربي ابناء المشرق على اتقان هاتين الطريقتين التفضيلين من طرق المعاش ولم تخفق امانية الآ في ايام الوزارة الرياضية . فقد سعت نظارة المعارف الجليلة في اواخر العام الماضي في انشاء بعض المدارس الصناعية وهي عازمة الآن على انشاء مدرسة زراعية كبيرة وقد حضر مديرها من البلاد الانكليزية التي اشتهر اهلها بانقائ الزراعة حتى صيروا جزائرم الفاحلة جنات غناء واستغلوا من اراضيهم ما لا يستغل من مثلها في كل افطار المسكونة وهو الآن بين ظهرانينا يتفقد احوال البلاد الزراعية ليرى ما هي الطريقة المثلى التي يجب اتباعها في انشاء هذه المدرسة وإدارتها

ولا يخفى على القراء الكرام ان مشكلة هذه المدرسة قد اشغلت الحكومة في العام الماضي مدة طويلة وعينت لجنة للبحث فيها فارتأى اعضاؤها اراء متباينة ومن هذه الآراء رأي حصرة السر كولن منكريف وكيل الاشغال العمومية وقد اثبتناه في المقطع . ومنها رأي العالم العامل صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية وقد اطلعنا عليه الآن ومفاده ان تنشأ مدرسة زراعية يقسم طلبتها الى ثلاثة اقسام قسم تلامذة من الذين اكملوا العلوم الهندسية في مدرسة الهندسحانة فيتعلمون فيه جميع العلوم الزراعية علماً وعملاً ويكون منهم نظار الزراعات الكبيرة وقسم يتعلم تلامذة مبادئ طب الحيوانات

والاعتناء بها ويعلمها فيكون منهم المعتنون بالمواشي والآلات الزراعية وقسم يتعلم تلامذته مبادئ الحساب والاقتصاد الزراعي فيكون منهم الذين يدبرون امور الزراعة من حيث الدخل والتنفقات وتدير كل ما يلزم لها فيقومون مقام الكتاب الآن

ويضاف الى هذه المدرسة ارض فسيحة تقسم الى اقسام كثيرة متساوية يزرع في احدها قطن بحسب طرق الزرع العادية وفي قسم آخر مجانب قطن مثل الاول بعد ان نخدم ارضه جيدا بالسباد وفي قسم ثالث قطن مثل الاول بعد ان نحرث ارضه بجراث اوربي متفن وهلم جرا وينفل مثل ذلك بالقمح والذرة وبقي ما يزرع في القطر المصري ويربى في هذه المدرسة من جميع انواع المواشي التي في القطر ويعتني بها على اساليب مختلفة . وفي كل سنة يدعى رجال الحكومة وعمد البلاد وارباب الزراعات الكبيرة الى هذه المدرسة وتولم لهم ولية فاخرو من المحرفان المسمنة وغير المسمنة والفراخ المسمنة وغير المسمنة الخ وتعرض عليهم زراعة المدرسة ليرى الفرق بين ما زرع بحسب الاساليب التجارية في البلاد وما زرع بحسب الاساليب الجديدة المتقنة فاذا رأوا نتائج اتقان الزراعة يعيرون اندفعوا من انفسهم الى اقتباس الطرق المستعملة في المدرسة

والظاهر ان المدرسة الزراعية ستنبع هذا الاسلوب او ما يقاربه . وباحذا لى اهمت نظارة المعارف من الآن في إعداد الطلبة ووضعت نصب عينها ادخال علم الزراعة الى كل مدارسها العالية حتى اذا اتت الطلبة دروسهم في المدرسة الكبرى اناطت بهم التعليم الزراعي في مدارسها الكبيرة ولها اسوة ببلاد فرنسا وهي ليست زراعية محضة كصر ولا موارد ثروتها محصورة بالزراعة ولكنها عني بتعليم الزراعة اضعاف اضعاف ما عني بتعليم الصناعة والتجارة والطب والهندسة حتى انها ادخلت التعليم الزراعي في كل مدارسها . وبلاد الانكليز المشهورة في كونها بلادا صناعية تجارية ومع ذلك فاهتمامها بتعليم الزراعة اكثر من اهتمامها بالصناعة والتجارة ويكاد التعليم الزراعي ينتشر في كل مدارسها . بل لها اسوة بالبلدان البعيدة عن مراكز التمدن كالمند واستراليا وراس الرجاء الصالح فانها كلها مهتمة بمدارس الزراعة

هكذا وجميع الذين اتقنوا الزراعة في القطر المصري من حيث حرث الارض وتسميدها وخدمتها وانتقاء التناوي كدولتلو رئيس النظار وسعادتلو ناظر المعارف وغيرها غلة اللدان من اطيانهم مضاعف غلتو من اطيان غيرهم فعلى م لا تنضاعف غلة القطر كلو اذا تساوت الوسائط وحيثنذر تنهال على البلاد بنايع الثروة من اقرب طرقها

الزراعة المصرية في عيون الاميركان

جاء احد الاميركيين الى القطر المصري ونظر في احوال زراعته وكتب في ذلك مقالة ضافية الذيل نشرها في جريدة الزارع الاميركية فلخصناها بما يلي ليرى ارباب الزراعة في هذه البلاد كيف ينظر اليهم الاميركيون الذين ينظرونهم في سوق القطن والفلّة: قال ان مصر ابنة المياه وكل خصبها من النيل الذي يجري فيها. وهي قائمة على الرمال والرمال مكتنفة بها شرقاً وغرباً ولا حياة لها الا حيث يتصل بها ماء النيل. والارض سوداء كالليل وغنية كالجوانو وقد استقبلها اهلها منذ الوف من السنين بدون ان يضعوا فيها سائداً. وشكلها اشبه شيء بالمروحة الوجه القلبي يدها والبحري منبسطة. وعمق الارض لا يزيد عن ثلاثين قدماً وتحتة رمال من رمال الصحراء والري جار الآن على اساس علمية ولكن الاهالي لا يزالون يستعملون الشادوف الذي كان مستعملاً في ايام الفراعنة الاقدمين ويستعملون الساقية ايضاً وفي الوجه البحري اكثر من خمسين الف ساقية يلزم لادارتها نحو مئتي الف ثور. وقد اتى اساعيل باشا المحدثي السابق بطلبات كثيرة لرفع المياه ولكنها لم تستعمل كلها وغالط مصر فتوقف على فيضان النيل وحسن ريعها فاذا لم يبلغ النيل الحد اللازم من الفيضان لم تكن الفلّة على ما بُرام. ويقال ان ري القطر المصري كان في الازمنة الغابرة اكثر انفاً منه الآن. ومنذ عهد قريب اكتشف احد الاميركيين خزائناً كبيراً للماء كان المصريون القدماء يجمعون فيه ماء النيل عند زيادة الفيضان ويجرون الماء منه على البلاد حينما يقل فيضان النيل فلما اشتهر رأيه هنأ به الناس ثم تخلصته الحكومة وصححت الارض التي اشار اليها فوجدت انه يمكن ملء هذا الخزان بترعة طولها احد عشر ميلاً واذا تم هذا المشروع اتسعت مساحة الاطيان الصالحة للزراعة كما اتسعت بترعة السويس الخلق ويمكن ان تزداد غلة البلاد عشرة اضعاف بانثاق الري بحسب الطرق العلمية وادوات الزراعة المستعملة الآن مثل الادوات التي كانت مستعملة في ايام الفراعنة فقد دخلت مدفن تي في سفارة ورأيت فيه صورة الشادوف المستعمل الآن ورأيت صور اناس يحرقون الارض ويظهر منها ان المحراث المصري الذي يستعمل الآن بعد المسيح بالف وثلاثة وتسعين سنة هو مثل المحراث الذي استعمل في مصر قبل المسيح باكثر من الف سنة. ومع ان هذا المحراث لا يقلب الارض بل يخمشها تخميشاً فهو وافي بالغرض على ما يظهر بل ان الارض تزوج الزراعة الشتوية بعد الفيضان بدون ان تحرق

والفلاح المصري من افقر فلاحي الارض مع ان ارضه من اغنى الاراضي وبينة كوخ
 حفير من اللبن المجفف بالشمس والمرأة تعمل مثل الرجل تستقي الماء وتضع الجبل وتطبخ
 الطعام . والبيوت صغيرة مندمجة حتى يمكنك ان تضع قرية فيها خمسة آلاف نفس في
 ارض مساحتها ٢٥ فداناً ولحفارها لا ترضى ان تبنيت مواشيك فيها . واجرة العمال
 طينة جداً فبعطي الاجير في الوجه القليل من غرش الى غرشين في اليوم وفي جوار
 القاهرة نحو اربعة غروش في اليوم . وستة اسباع اهالي القطر المصري يعيشون من الزراعة .
 ودين البلاد الآن قدر دين الولايات المتحدة . ويصيب كل عائلة ٤٢٥ ريالاً سنة ومع
 ذلك فبلاد مصر تبيع اوربا من حاصلاتها كل سنة ما ثمة خمسون مليون ريال وأكثر
 ربحها يذهب الى بنوك اوربا التي تمن على خير وادي النيل

نصراء الفلاحين

ان من بفرأ عنوان هذه النبة يظن اننا سنتكلم فيها عن وزراء الزراعة او الجمعيات
 الزراعية او علماء الكيمياء الذين افادوا الزراعة بمكتشفاتهم الكثيرة . وربما عجب اذا علم
 اننا نقصد بنصراء الفلاحين دود الارض والارانب والمناجد واليرابيع وما اشبه
 لا يخفى ان تراب الارض هو فئات صغيرها فان الصخور تثبت بفعل الحر والبرد
 والامطار والرياح وفتاتها هو التراب والتراب لا يصير تربة جيدة ما لم يتزج بالمواد
 النباتية والحيوانية وهذا يتم بالحراثة والسماد ولكن في الارض وسائل طبيعية تقوم مقام
 الحراثة والسماد وهي الحيوانات المذكورة . اما دود الارض المعروف بالمخراطين فقد وجد
 الشهير دارون ان التربة الناعمة التي في الحقول والساتين حادت أكثرها منه كما سيجي
 في فصل آخر . اما الارانب والمناجد واليرابيع ونحوها من ذوات الاجار فعلوم انها
 تخذ الارض خدأ باوجارها وتخرج التراب منها مزوجاً بجذور النبات وتطرحه على وجهها
 وتعرضه لحر النهار وبرد الليل وفعل الهواء حتى يزيد ثقلها وإغلاهاً ومتزاجاً . ويخطر لنا الآن
 ما شاهدناه مرة بجوار بعلبك وهو ان الارض كانت كظهر الحمار لا ترى فيها الا كوماً
 صغيرة بعضها بجانب بعض وفيما نحن ننظر اليها متعجبين اذا بالفيران فخرج من اوجارها
 وتنفض التراب فتدبره ثم تعود الى السكينة . ونظن ان الفيران قلبت تلك الارض مراراً
 في فصل واحد من فصول السنة

والنمل يفعل هذا العمل نفسه فترى كوم التراب الناعم مجمعة حول اوجارها واذا

تُركت الأرض بلا حرانة كثير النمل فيها فاغناها عن الحرانة. ولا أدأب من النمل الذي يعيش في الأرض الرملية فاذا راقبته ساعة زمانية رأيت منه عملة تقلب الأرض قلباً وتعرض كل ذرة منها لفعل الهواء ومعلوم ان الحيوانات التي ذكرناها هنا تُعد من الداء اعداء الفلاح ولا يُنكر انها تضر بالمزروعات مراراً كثيرة ولكن نفعها كثير ايضاً وهو يشفع بضررها ولا سيما لان لها اليد الطولى في تكوين تراب الأرض

المجائز الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريئة الزارع الاميركية عينوا جوائز كل جائزة منها خمس مئة ريال للذين يستغلون اكثر من غيرهم فاجازوا الذي استغل أكبر غلة من المهرطان كما اوضحنا ذلك في حينه ثم اجازوا الذي استغل أكبر غلة من البطاطا وقد قدرت نفقات هذا وربحه كما يأتي

فائدة ثمن الأرض	١٣٠٠	ريالاً
نفقات الفلاحة	٣٥٠	"
التبديد	١٢٥	"
شق الانلام	٢٠٠	"
السماد	٤٤	"
اجرة وضعه على الأرض	١٥٠	"
ثمن الثفاري	١٦٥٠	"
نقلها وزرعها	١٠	"
الركس	٦٥٠	"
قلع البطاطا	٣٢٢٥	"
تنقيتها ووزنها	١٦	
والجمله	١٤٦٢	

واذا اضفنا الى ذلك ما تخسره الأرض فوق ما اضيف اليها من السماد واجرة اعمال اخرى لم تذكر هنا بلغت النفقات كلها ٢٠٠ ريال اما غلة الأرض فكانت ٩١٠ اكيال بالكيل المعروف عندهم بالبشل وثن كل بشل في ارضه نصف ريال فيكون صافي الربح من الفدان الواحد ٢٥٥ ريالاً بعد طرح كل المصاريف

منع البقر من الرفس

منع البقر عن الرفس (اللبط) عادةً بربط رأسها ويدها بجبل ولكن ذلك بتعبها كثيراً وخير منه طريقة أشار بها أحد الأميركيين حديثاً وهي أن يربط حبل يحيط بظهر البقرة من فوق ذنبها ويماماً ضرعها (درتها) قال أن البقرة المربوطة بهذا الحبل ترفع رجلها كأنها تريد أن ترفس بها ثم تعدل عن ذلك من نفسها لسبب غير معروف وهذا الحبل لا يتعبها ولا يعيقها عن شيء

الملح والزبدة

وجد بالاختبار أنه إذا اطعمت البقرة حفنة من الملح كل يوم مع طعامها زادت زبدتها الخمس أي إذا كان يخرج من لبنها كل يوم خمس أوقي من الزبدة صار يخرج منه ست أوقي . وسبب ذلك أن الملح يعين على هضم الطعام فيهم منه ما لم يكن بهضم بدونه ويزيد به اللبن والزبدة

شذرات زراعية

يبلغ اللبن الذي يجلب في فرنسا سنوياً ١٢٥٠ مليون جالون وذلك ثلاثة أضعاف المحر التي تعصر فيها

متوسط ما يستعمله كل شخص في بلاد الإنكليز من التبغ في السنة ليبره ونصف في قسم من أقسام أستراليا خمسون مليوناً من الضان نحو نصفها نعاج وسوفها كأمددة لفلة الطلب عليها من أوربا

صنع الاستاذ له كت الفرنسية والمحبر من بعض المواد الكيماوية فضاهى المحبر الطبيعي في قوامه وجماله ومتانته

دخل فرنسا في العام الماضي نحو خمسين ألف طن من الشمس ونحو ستين ألف طن من الزبيب وهي من المالك العثمانية وإسبانيا والغرض منها عمل المحر

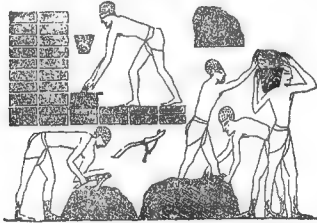
يطلب الناس التخلص من البعوض وخير واسطة للتخلص منه أن لا يبقوا لصغارو طعاماً فإن البعوض يبيض في الماء الراكد وصغارُه تعيش مما في الماء من جراثيم النساد فإذا منع الماء الراكد انقطع نسل البعوض

باع دوق وسمستر في العام الماضي حصانة المسمى أرمنند بمخمسة عشر ألف جنيه فاشتره السنور سلفادور بوكان من جمهورية أرجنتين ويقال الآن أن دوق وسمستر أرسل تلغرافاً إليه يطلب أن يسترد هذا الحصان ويدفع له به خمسة وعشرين ألف جنيه

بَابُ الصَّاعَةِ

صناعة الآجر

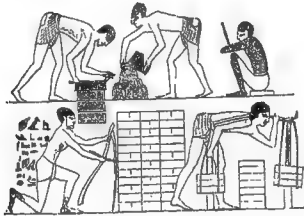
ابتدأت هذه الصناعة في مصر وبابل واشور والبن الذي صنع فيها منذ أكثر من خمسة آلاف سنة واقتصر على تجفيفه بالشمس لم يزل حتى يومنا هذا في الخرائب القديمة . وفي النفوش المصرية القديمة رسوم واضحة لعمل هذا اللبن من حين جبل الطين بالماء الى صنعو واغراقه في القوالب وحمله من مكان الى آخر بعنلة كالميزان الى غير ذلك ما تراه في الشكليات التالية وهما منقولان عن النفوش التي وجدت في طيبة قصبة مصر العليا ويسمى اللبن فيها طوبًا وهي الكلمة النبطية المستعملة حتى يومنا هذا



وكان المصريون القدماء يعلمون صناعة شي الآجر بالنار وقد رأينا بعض آجرم المشوي طبعته فيه اسماء ملوكهم كما نطبع اسماء المعامل الآن في الآجر الآتي من اوربا وعمل اللبن او الطوب معروف مشهور فلا نلتفت اليه بل نحصر كلامنا في عمل الآجر والقرميد فنقول

يجفر تراب القرميد في الربيع او الصيف ويبسط على الارض طبقة غير سميكه ويترك حتى ينعلى به الهواء وينبت عليه الطحلب فينقل حيثنظر الى حفرة طولها اربعة امتار وعرضها متران وعنفها متر وثلاث ويصب عليه ماء حتى يعلو فوقه نحو ستة ستمترات فحينما يشرب الماء جيداً يجهل ويدعك وتنزع منه كل قطع الحجارة والصوان وبعاد ذلك مرين او ثلاثاً ثم يضاف اليه رمل اذا كان رمله قليلاً واذا كان كثيراً يوضع

الطين في اناء له مزل في جانبيه ويصب عليه ماء كثير فيرسب الرمل في اسفل الاناء ويصب الطين منه الى حفرة اخرى . وكانوا يحملون الطين اولاً بارجلهم ثم استنبطوا آلات مختلفة لجله ومنها ما يطحن الطين ويحمله ويفرغه في القالب ويصنع ثلاثين الف قريمة في اليوم . وتفضل الآلات على العمال لان الآلة تصنع مقداراً كبيراً من القريمة في يوم واحد ثم اذا قل الطلب يمكن توقفها عن العمل واما العمال فلا يمكن ان يعملوا مقداراً كبيراً في يوم واحد واذا كثر عددهم ولم تكن كثرة الطلب دائمة وقعوا في خسارة ولكن الآلة ثمينة فيفضل عمل القريمة باليد حيث لا يكون الطلب كبيراً . والعمل سهل جداً لا ينقصي الا افرار الطين في القالب بعد ذر قليل من الرمل فيه ثم يمسح وجه الطين بالمسحاة ويفرغ من القالب وخمسة من العملة يصنعون في النهار الواحد نحو الف قريمة



ولا بد من امتحان تراب القريمة بالنار قبل شيء لتعلم الحرارة التي يشوى بها وذلك بوضع قريمة منه في الاتون مع القريمة الذي يشوى فيه وهذا القريمة تكون الحرارة التي نلزم له قد علمت قبلاً . ويعلم من هذه القريمة مقدار الحرارة اللازمة للقريمة الذي من ترابها ولا بد من ان يكون القريمة الذي يوضع في اتون واحد من نوع واحد حتى يشوى كله في وقت واحد . وحين شيء يخرج منه قريمة من وقت الى آخر حتى اذا تم شيء جيداً تطبخ النار ولا يزيد الشيء عن المطلوب

والاثنتين على اشكال مختلفة منها ان يبنى الاتون ثلاث طبقات وتضرم النار في الطرف الايمن من الطبقة السفلى فيمتد لها في كل تلك الطبقة ويصعد من اعلاها عند طرفها الايسر الى الطرف الايسر من الطبقة اليسرى ويوقد هناك وقود

آخر فيمتد له في كل تلك الطبقة ويصعد من اعلى طرفها الايمن الى الطبقة الثالثة ويمتد منها الى طرفها الايسر وهناك المدخنة فيصعد فيها الدخات والغازات المختلفة ويوقد في هذا الاتون حطب او فحم حجري وقد يشوى فيه ثمانون الف قريمة بمئة وستين هكتولترا من الفحم الحجري وثن هذا الفحم نحو اربع مئة فرنك. والوقت اللازم لشئ القرميد يختلف من اربعين ساعة الى ستين وقد يطول الى ١٥٠ ساعة في القرميد الناري الذي تبني به الافران. والقرميد يتفصل بالشي فيصفر جرمه نحو ٧ ونصف في المئة والطين الذي يصنع القرميد منه فيه شي ٧ من الحديد فاذا كان مقدار الحديد قليلاً من واحد الى واحد ونصف في المئة كان لون القرميد ابيض او اصفر واذا زاد عن ذلك ضرب لونه الى الحمرة وتشتد حمرة بزيادة الحديد

والقرميد الناري يصنع من طين خالٍ من الحديد بقدر الامكان ومن المواد القلوية

منع الرشح من ابنية القرميد

لما بني الحوض المعروف بحوض كرونون في الروض المركزي ببنوبورك دهن بمذوب الصابون والشب لكي لا يعود الماء بنفذه وذلك بان اذيب الصابون في الماء على نسبة رطل من الصابون لكل ١٢ وطلاً من الماء ورطل من الشب الابيض لكل ثمانين رطلاً من الماء. وغسلت جدران القرميد ونظفت جيداً ودهنت اولاً بماء الصابون وهو غالي وبعد اربع وعشرين ساعة دهنت بمذوب الشب وكانت حرارته نحو ستين او سبعين درجة بميزان فارنهایت وبعد اربع وعشرين ساعة أعيد الدهن مرة ثانية ثم أعيد مرة ثالثة ورابعة

قواعد مختصرة في الصباغة

صباغة الحرير

اذب ثلاثة اواقي ونصف من كربونات الصودا المتبلور في ما يكفي من الماء لاغلاء رطلين من الحرير واغلي فيه ثم اغلي في الماء المناب فيه قليل من الصابون وبعد ذلك اصبغها بحسب طريقة من الطرق التالية

الاسود * اسس الحرير النظيف بمذوب نترات الحديد الذي درجته ٤٠ بومه مدة نصف ساعة ثم اصبغ في محلول ثلاثة ارطال ونصف من خشب البقم ورطل من النستك وابقي في هذا السائل نصف ساعة

الازرق * اسس الحرير بمذوب نترات الحديد الذي درجته من ١ الى ٢ بومه

واغسله بالماء النقي وضعه في ماء الصابون سخن واغلو ثانية ثم اصبغه بيروسيات البوتاسا
والحامض الكبريتيك . واغسله وضعه في ماء بارد فيه قليل من ماء الشادر ليزهو
لونه ثم اغسله ثانية

القرمزي * اسس المحرير بخلات الامونيا الذي درجته ٦ بومه بعد ان تضيف اليه
اوقيتين من الشب الازرق مذابة بالماء . ثم نظفه بمزيج من الطباشير والخلالة واصبغه
في مزيج من محلول ثلاثة ارطال وربع من خشب برازيل و ١٢ اوقية من الدودة ورطل
من نخالة القمح واتركه في هذا المزيج ساعة ثم اغسله في ماء مزوج بماء الشادر والآن
قد ناب الانيلين الاحمر مناب الدودة

الاحمر * اسس المحرير بخلات الامونيوم الذي درجته ٥ بومه واعصره جيداً ونشفه ثم نظفه
بالخلالة والطباشير وحينما ينشف ضعه في ماء ستة ارطال ونصف من القوة وثماني اوقي
وثلاثة ارباع من السماق ورطل ونصف من الخلالة واغوه فيه ساعة ونصفاً ثم اغلو
قليلاً مدة نصف ساعة في ماء فيه ثلاثة ارطال ونصف من الصابون ورطل من الخلالة
واوقيتان من مذوّب نيترومريات النصدير

الاحمر الوردي * اسس المحرير بمذوّب الشب واغوه فيه نحو سبع ساعات ثم اغسله
واصبغه بأوقية من الدودة ويجب ان يكون مذوّب الدودة سخناً قدر ما تحمّل اليد حرارته
البنفسجي * اسسه بمذوّب ثلاثة ارطال وربع من الحامض الكبريتيك وثمانية ارطال
وثلاثة ارباع من الشب الازرق وثمانية ارطال وثلاثة ارباع من ملح الطعام واربع
اوقي ونصف من الطرطير النقي واعصره ونشفه ونظفه بالخلالة والطباشير ثم اصبغه في
مذوّب ستة ارطال ونصف من القوة ورطل ونصف من الخلالة ويجب ان يكون السائل
سخناً ويترك المحرير فيه ساعة

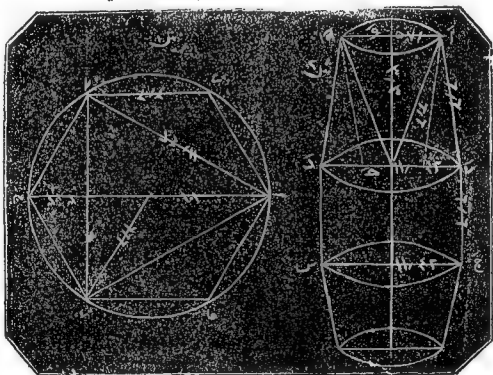
شمع الختم (تابع ما قبله)

الاحمر العادي مركب من ١.٦٦ جزءا من اللك و ٥٢٢ من الفلثونة و ١٢٢٢
جزءا من الترينيتا و ٢٦٦ جزءا من الجص و ١٦٦٦ من الزنجفر . او من ٩٠٠ اجزاء
من اللك و ٧٧ من الفلثونة و ١٠٥٠ من الترينيتا و ٢١٥ من الطباشير والزنجفر
البنفسجي مركب من ٢٤٥ جزءا من اللك و ١٢٢ من الترينيتا و ٧٩ من الازرق
المعدني و ٥٢ من الاسفدياج النقي و ٢٥ من تحت نترات البزموت و ٩ من لعل مونيخ
الابيض مركب من ٥٦٠ جزءا من اللك المنصهر و ٢٨٠ جزءا من الترينيتا و ٢٨٠

من التربتينا وهـ ١٩٣ من الطباشير الاسباني وهـ ١٧ من المغنيسيا وهـ ٢٤ من تحت
 نترات البرنوت و ٣٥ من الاستيداج
 الاصفر مركب من ثلاثة اجزاء من التربتينا البندقي و $\frac{1}{3}$ من اللك و ٢ من اكسيد
 الرصاص الاصفر او من ٦٦ من التربتينا البندقي وهـ ٤١ من القلنونة و ١٢٢ من
 اللك وهـ ٢٤ من اكسيد الرصاص الاصفر وهـ ٢ من المغنيسيا المنفوك بزيت التربتينا
 او من ١٠٨٥ جزءا من اللك و ٧٠٠ من القلنونة و ٥٦ من التربتينا وهـ ٦٧ من الجص
 و ٥٠٧ من الزبرقون وهـ ٢٥ من المغنيسيا وهـ ٢٩٧ من اصفر الكروم ستاني البنية

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الماضي



نفرض ان ح ول الحدان المتطرفان

وعليه يكون $ح + ل = ٤٥$

$ح \times ل = ٢٠٠$

ومنها يعلم ان ح = ٥ ول = ٤٠

وعليه يكون اساس المرباة ٢ وحدها الثاني ١٠ وهو ارتفاع المثلث

ويكون (اب) = ١٠ = $\frac{٢}{٤} (ب ج) + ١٠$ او (اب) = $\frac{٢}{٤} (ب ج) + ١٠$ (١١)

ومن المعلوم ان (اب) = ٢ في موضع بدل (اب) في معادلة (١) يحدث

٢ في ١٠ = $\frac{٢}{٤} (ب ج) + ١٠$ او ٢ في ٢ = $\frac{٢}{٤} (ب ج) + ١٠$ ويضرب الطرفين في ٤ يحدث ٨ في ٢ =

٢٠ + ٤٠ = ٢ في ٩ او ٤٠ = ٢ في ٩ او ٢ = $\frac{٢٠}{٩}$ ومنه ٢ = $\frac{٢٠}{٩}$ وهذا ايضا يساوي ضلع

المسدس المنتظم وعليه يكون ضلع المثلث المنتظم هو ١١'٤٣ = ١٧٣ × ٦'٦ وبذا يكون

بداية ارتفاع المثلث ب ج ح هو ٢'٢ والمائل له كذلك وقاعدة كل منها هي ضلع المثلث

المنتظم اي ١١'٤٣

لكن يشاهد انه دوران المسدس المنتظم او ب ج ح د حول ضلع وب مثلاً يكون

من ذلك شكل كالمشاهد في ش ٢ بمعنى انه ينشأ عن ذلك اسطوانة قائمة نصف قطر

قاعدتها ضلع المثلث اي ١١'٤٣ وارتفاعها ضلع المسدس اي ٦'٦ ومخروطان ناقصان

مفتركان مع الاسطوانة في قاعدتها وارتفاع كل منها بداية هو ٢'٢ وضلع كل منها

٦'٦ ويكون سطح الجسم الحادث عبارة عما ذكر مضافاً الى الناتج سطح المخروطين الكاملين

آ ح ه والمائل له واما الجسم فعبارة عن جسم ما ذكر مطروحاً من ذلك حجم المخروطين

الكاملين ايضا لكن المسئلة الآن متوقفة على معرفة نصف قطر القاعدة العليا اي ا و

وعليه لو انزلنا ارتفاع المثلث آ ب ح المساوي السابقين يشاهد انه يقسم القاعدة الى قسمين

متساويين وكل منها ٥'٧١ وهذا هو نصف قطر القاعدة المذكورة وعليه يكون

محيط الاسطوانة ب ج ح د = ٢ ط في ٦'٦ × ٢'٢ = ١٤ × ٢'٢ = ٢٦ × ١١'٤٣

٤٧٣'٣٥

محيط المخروط الناقص آ ب د ه = $\frac{٢ ط في ٢ ط في ٢}{٢} \times \frac{٢٠٨٦ + ٧١٢٧}{٢} = ٦'٦ \times$

٣٥٥'١

سطح المخروط الكامل آ ح ه = $\frac{٢ ط في ٢ ط في ٢}{٢} \times \frac{٦٢٦ \times ٢٠٨٦ + ٢٣١٤٣٢}{٢} = ١١٨'٣٤$

ويكون جممة ١١٢'٦٠

ويكون حجم الاسطوانة ب ج ح د = ط في ٢ × ب ج = ١٤ × ٢'٢ × ١١'٤٣ = ٦'٦ × ٢'٢

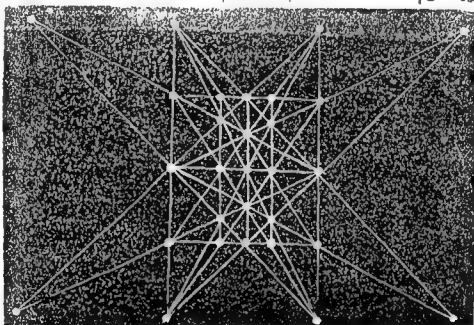
٢٧'٣'٨٢

حجم المخروط الناقص آ ب د ه = $\frac{٢ ط في ٢ ط في ٢}{٢} \times (٢ ط في ٢ + ٢ ط في ٢) = ١'١$

$788^{\circ}30' = 5^{\circ}71' \times 11^{\circ}42' \times 3^{\circ}14' + 1^{\circ}2^{\circ}36' + 4^{\circ}9'52'$
 ويكون أخيراً سطح الجسم الحادث من دوران المسدس المنتظم هو $473^{\circ}30' +$
 $1^{\circ} + 3^{\circ}50' = 118^{\circ}44' + 118^{\circ}44' + 3^{\circ}50' = 240^{\circ}38'$ متراً مربعاً
 ويكون الجسم الحادث من دورانه أيضاً هو $27.2^{\circ}82' + 788^{\circ}30' + 788^{\circ}30'$ أي
 $1579^{\circ}42' - (112^{\circ}6' + 112^{\circ}6') = 4.04^{\circ}24'$ متراً مكعباً أسكندر صعب

حل المسئلة ذات الجائزة

ورد حل لهذه المسئلة صحيحاً من شين الكوم من جناب الخواجه امين طاسو وهو كما



ترى في هذا الشكل . فاستحق الجائزة وأرسلت له الآن . وإنما نقترح على حضرات
 الرياضيين ان يأتونا ببرهان على صحة هذا الحل

باب الهدايا والتقاريط

دليل مصر

هو سفر جليل وضعه جناب الكاتنين الادبيين يوسف افندي آصاف وقبصر افندي
 نصر وافتتاحه بمقدمة تاريخية اثبتنا فيها ملخص تاريخ مصر من اول عهدها الى هذا الوقت

ثم ذكرنا فيه البيت الخديوي الرفيع العباد والمعية السنية ودواوين الحكومة والمصالح
الاميرية واسماء كل النظار والمأمورين الذين فيها . وقصصيات الدول الاجنبية ومستنداتها
واشهر المعابد والجمعيات والشركات والعلماء والشعراء وشايخ الطرق والمؤلفين والاطباء
والصيادلة والمحامين والمطابع والجرائد والبنوك والتجار والكسبية والصناع والمهندسين
والمناولين والمدارس والجماعات والمتنزهات والمستشفيات ويتلو ذلك ترجمة اشهر رجال
العصر بمصر مع رسوم كثيرين منهم وبعض الترجمات مسهب جامع لحوادث شتى كترجمة
سعادتلوعبد الله باشا فكري وسعادتلوعبد الله باشا وسعادتلوعبد الحميد باشا
صادق . وقد عانى حضرة مؤلفي المصنف في جمعه وتبويبه واحتضار الرسوم له فعسى
ان يقبل الجمهور عليه ليمتكنوا من فشره عابكا بعد عام وباحينا لو نسقت فيه الاعلام
على حروف المعجم واقتصر في الترجمات على ما لا بد منه من الالقاب والاصناف فان
ذلك اقرب الى مرضاة المترجم منهم واعدل لدى الذين يعتمدون في معرفتهم على هذا الدليل

كتاب مرآة الظرف في فن الصرف

ألف هذا الكتاب جناب الشاعر الاديب وهي بك ناظر مدرسة حارة السقاين
الطبعية ومدرس فن الانشاء والعلوم العربية والفرنسية وفصل فيه الكلام على فن
الصرف بجميع فروعها والحق كل درس منه بتمارين من الحكم والامثال لترسخ قواعد
في اذهان الطلبة وتربى فيهم ملكة اللغة النحوية ولما كانت هذه الامثال لا تخلو من
اللفظي الحق الكتاب بخاتمة تنسج متبعاً فيها منوال القاموس فتمت بذلك فائدة الكتاب

الشفاء

لا يخفى ان علم الطب آخذ في التقدم اكثر من كل العلوم حتى ان بعض كتبه
التي الفت منذ عشر سنوات لم يعد يعتمد عليها الآن فلا بد لاطباء المشرق من جربة
تنفل اليهم ما يجد في هذا العلم يوماً بعد يوم . وقد وفي الشفاء بهذه الغاية على اتم المرام
كما يشهد كثيرون من اطباء الوطنيين والاجانب ولذلك اسف كثيرون منهم حينما
اوقفه حضرة منشئ الناضل الدكتور شميل اما الآن وقد اشتد ازره بوزير مصر الاكبر
وعاضد المعارف فيها فقد ظهر بجلوه الاولى طائفاً بالفوائد الطبية . ومن المفاصل التي
في العدد الاول منه مقال في التخدير وفي مصحبة شاملة لطرق التخدير التي استعملت من
قديم الزمان الى الآن ومقالة في الروماتزم المزمن . واخرى في الهواة الكروي لجانب

الدكتور غرانت بك . واخرى في النزلة الوافدة وبعدها رسالتان في هذا الموضوع الاولى
لجساب الدكتور سليم دياب والثانية لجساب الدكتور اسعد حداد وبتلو ذلك نبذة
طيفة مختلفة

مسائل واجوبتها

نفخنا هذا الباب منذ اول انشاء المتنظف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تفرج عن دائرة
بحث المتنظف . وينتظت على السائل (١) ان يضي سائته باسمه والثاني ويحل افانمو امضاه واضحا (٢) اذا لم
يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك له . ويعين حروفا تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج
السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائلة فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اعملناه لسبب كافر

ما سبب العم في بعض الرجال والنساء
ج سبب ذلك في الرجال اما ضعف
عام في المجهود العصبي او فقد الحيوان
المنوي او تسلط بعض الامراض كالزهري
وفي النساء اما انقلاب الرحم او هبوطه
او السيلان الابيض او عدم انتظام الحيض
او فقد الحيض او تساقطها قبل بلوغها
والكلام في ذلك طويل ولا يحسن تفصيله
في جريدة عمومية

(٢) مصر . قوسه افندي جرجس .

ما هي خلاصة اقوال العلماء الى الآن في
النفس أجوهر مجرد هي ام لا
ج ان العلماء ويراد بهم غالبا علماء
الطبيعة يميلون الى انكار وجود النفس كجوهر
مجرد ويذهب كثيرون منهم الى انها من
اعمال الدماغ واما الفلاسفة فيسلم اكثرهم
بان النفس جوهر مجرد يمكن ان يوجد

(١) القنوم . اسكندر افندي ضعب .
هل كان الطوفان عامًا ام لا وما قول
العلماء فيه

ج لم ير علماء الجيولوجيا حتى الآن
دليلا على حدوث طوفان عام في العصر
الذي ينسب اليه طوفان نوح ولذلك
ذهب بعض المنسرين الى ان الطوفان
المذكور كان محصورا في البلاد التي كانت
معمورة حينئذ . الا ان بعض العلماء ومنهم
دوق ارجيل يقول انه وجد ادلة على
حدوث طوفان شمل اكثر اوروبا وقد
فصلنا اقواله في المجلد الثامن من المتنظف
والصفحة ٥٢٨ ولا يخفى ان عدم وجود الادلة
على حدوث حادثة ما لا يفي حدوثها اذ
يحمل فقد الادلة المذكورة او عدم بلوغ
الناس اليها حتى الآن

(٢) مصر . برسوم افندي مشرفي .

كالكوراني فما سبب ذلك

ج ان الاقليم يؤثر في النبات - والتبع واحد في نوعه اصلاً ثم اختلف باختلاف الاقليم في الهواء والتربة وبما ان هذا الاختلاف حديث العهد فهو غير راسخ في التبغ فاذا زرع التركي مثلاً في اقليم مثل اقليم الكوراني صار كورانياً بعد سنين قليلة ولكن اذا مر عليه الوب من السنين حتى رخصت فيه الصفات الجديدة التي اكتسبها من الاقليم ثم زرع في اقليم آخر لم تزل منه هذه الصفات الجديدة الا بعد سنين كثيرة

(٩) بيروت - احد المشتركين - اننا نلبس النقعة ذهباً بواسطة البطرية فلا يكون لون الذهب احمر كالادوات الملبسة في اوربا فكيف نصنع حتى يصير لون الذهب احمر
ج اسحقوا قليلاً من خلاص النحاس المنبلور واذينوا في الماء واضبطوا المذوّب الى المغطس الذهبي - ويجب ان يكون المغطس قوياً اي يكون فيه درم من الذهب لكل مئة درم من الماء فان كان ذهباً اقل من ذلك وجب ان يسخن قليلاً او تنوى البطرية (١٠) السويدية - سليم افندي حنا -

م تصنع البوانق

ج تصنع من طين لا يقبل الدوبان في النار (وهو مركب من ٧١ جزءاً من السلكا و ٢٥ من الالومينا و ٤ من اكسيد الحديد) ونحو ذلك وزنه من رمل الكوارتز - والآن

مستقلاً عن الدماغ. ويُنظر ان المباحث الجديدة في المبنوترم تجلو بعض غوامض هذه المسئلة - وحتى الآن لا يعلم منها غير ما ذكرناه في المنتصف

(٤) ومنه - هل من ادلة عقلية على وجود الشياطين على الارض الآن
ج لا ادلة عقلية على وجود الشياطين الآن ولا على عدم وجودها

(٥) ومنه - ارجو كما ان نخفانا بمقاله في الطرق العلمية التي يتبعها المدرسون في تنمية القوى العقلية

ج سننعل معتمدين على اشهر الباحثين في هذا الموضوع

(٦) المنيا - جرجس افندي ميخائيل - هل السكر والجعل وما اتبه مكتسبة بالمعاشره ام هي فطرية في الانسان

ج الغالب ان يكون الميل الى هذه الامور وراثياً ثم يقوى بالمعاشره

(٧) الاسكندرية - الخواجات كرم وجرجس الياس كرم - قلتم في الجزء الرابع من المنتصف ان الاسلاك التلغرافية التي في الولايات المتحدة كافية لتحيط بالارض اربعين مرة فكيف هو محيط الارض

ج نحو ٢٥ الف ميل (٨) ومنهم - ما هو سبب الفرق بين التبغ الكوراني والتركي - ثم اننا زرعنا من تناوي الدخان التركي فصار بعد ستين

ويضاف الى كل لون منها قليل من الماء
وينفك به جيّداً يملق او اداة مرنة كسكين
الطعام حتى ينجبل جيّداً ويصبر كالعجين
ويصب على كل لون على حدته قليل من
مرارة الثور وينفك به جيّداً ثم يصب على
احد هذه الالوان نقطتان من السيترين
وعلى اللون الثاني اربع نقط وعلى الثالث
سبع نقط او اكثر وهلم جرا وتقط فرشاة
صغيرة باللون الاول الذي فيه الاقل من
السيترين وتنفض فوق الصفحة التي فيها
ماء الليكن ثم تغسل وتقط في اللون
الثاني وتنفض فوق الصفحة وهلم جرا فتترتب
الالوان على سطح الماء كما تراها على ورق
المرمر فخذ ورقة بيضاء وضعها على وجه
السائل بتأني مبتدئاً من طرفها الواحد الى
ان يصل طرفها الاخر الى سطح السائل ثم
ارفعها عنه مبتدئاً من الطرف الذي وضعت
اولاً فينلّون وجهها بحسب سطح السائل
وحينئذ يمسح سطح السائل بورقة وتوضع عليه
الالوان ثانية ويعاد العمل بورقة اخرى وهلم
جرا وقد جربنا هذه العملية قبل ان كتبناها
الآن وسنرسل لكم من الورق المرمر الذي
صنعناه بها

(١٤) مصر . احد المشتركين . الم
يكشف زيت البتروم في غبر روسيا من اسيا
ج بل في بورما ويقال انه فيها اكثر منه
في اميركا لو احسن استخراجها

قد شاع على اليوناني من البلباجين
(١١) مصر العباسية . احمد افندي
زكي . ما اسم اليوم والشهر الذي ولد فيه
سيدنا عيسى وهل هذا اليوم متفق عليه عند
جميع الطوائف المسيحية وما هي الادلة التي
ثبتت ذلك

ج . ان الطوائف المسيحية اختلفت منذ نحو
الف وسبع مئة سنة على تعيين اليوم الخامس
والعشرين من شهر ديسمبر (ك ١) تذكّاراً
لميلاد السيد المسيح . والمظنون الآن ان ميلاد
المسيح لم يقع في شهر ديسمبر لانه يقال ان
الراحة كانوا يحتفلون بعيدين في البرية ليلاً وهم
لا يقيمون ليلاً في البرية في فصل الشتاء
(١٢) ومنه ما هو التاريخ الذي كانوا
يستعملونه قبل الميلاد

ج التاريخ اليوناني والتاريخ الروماني
ولم يستعمل التاريخ المسيحي الا بعد سنة ٥٢٧
للمسيح

(١٢) بغداد . محمد افندي درويش .
جربنا الطريقة التي ذكرتموها لعمل الورق
المرمر فلم تنفع بالفرض فنرجو ان تصفوا
لنا طريقة اخرى

ج يغلى الليكن المحلول وهو نبات بهي
مجفف يوجد في الصيدليات مع ما يكفي
من الماء حتى يشتد قوام الماء قليلاً ويمكن
استعمال الكتيواء بدل الليكن . ويصب هذا
الماء في صفحة ثم توضع الالوان على بلاطة

اخبار واكتشافات واختراعات

ادبرج وقد عضده الأستاذ سيم المجرأح
الشهير . فكانت نتيجة بحث اللجنة التي
انتدبها نظام حيدر اباد ان المذهبيين
صحيحان وانه اذا اعطي الكلوروفورم استنشاقاً
حسب الطريقة العادية فعل باعضاء
التنفس واذا دخلت ابخرة الفصية فعل
بالقلب ولكن اذا وصلت الابخرة الى
الرئتين في الطريقة العادية بحركة
الصدر فحركة التنفس تفت اولاً وتنتج دخول
بخار آخر الى الرئتين . ولذلك فضيقت
التنفس يكون اول مندر بالخطر فيصيب
الانتباه اليه حالاً واذا لم يقبه اليه ووقف
التنفس بقي الامل بارجاع الحياة وذلك
بالتنفس الصناعي واذا طالبت مدة الاختناق
بين وقوف التنفس واعادته بالوسائل
الصناعية فربما وقف القلب في هذه الفترة
ولم تبقى فائدة من التنفس الصناعي . فاذا
اعتمد الطبيب على النبض لكي يستدل بضعفه
على وجوب الانتباه الى العليل فقد يحول
المريض دون الترييض ولا يشعر بضعف
النبض الا حيناً لا تبقى حيلة لحفظ الحياة
وقد ظهر قبلاً للجنة المجمع الطبي
البريطاني ان الكلوروفورم يقلل ضغط الدم
ويشل القلب على غير انتظار فاعادت لجنة

الكلوروفورم واحد ملوك الهند
لا يخفى ان خلفاء المسلمين في بغداد
وقرطبة احيوا علم الطب وغيره من
العلوم الطبيعية بنقريهم للعلماء ونحريهم على
المباحث العلمية وقد حذا احد ملوك الهند
وهو نظام حيدر اباد حذروهم فدعا جماعة
من اكبر الاطباء للبحث في فعل الكلوروفورم
واعطاهم كل ما طلبوه هذه الغاية فبحثوا
بحثاً مدققاً مقرونًا بالتجارب الكثيرة ورفعوا
اليه نتيجة بحثهم كما ترى
وقد شرع الاطباء في استعمال الكلوروفورم
لازالة الالم منذ نحو خمسين سنة ورأوا
فوائده الكثيرة ففضلوه على غيره من
المخدرات ولكنهم رأوا ان استعماله لا يخلو
من المخطر فان كثيرين من الذين استعمل
لتخديرهم ماتوا به . واختلف الاطباء في كيفية
امانتوه للعليل فقال قوم انه يمتنع بفعله بقلبه
فانه يفلج القلب وهذا مذهب العالم الفرنسي
الشهير الدكتور كلود برنارد واليه ذهبت
مدارس لندرا واللجنتان اللتان عينتا للبحث
في هذا الموضوع من قبل جمعية لندن
الطبية الملكية والمجمع الطبي البريطاني . وقال
آخرون انه يمتنع بابطاله فعل التنفس
وقوف القلب نتيجة لذلك وهذا رأي مدرسة

البحث العلمي . وعلماء الارض يرفعون لها
الوية الشناء والشكر والناس كلهم يشكرونها على
اهتمامها بتقليل الآهم وجعل التخدير خالياً
من الخطر

فليعمل الاطباء بهذه النتيجة المهمة وهي
انه لا خطر من استعمال الكلوروفورم اذا
انتبه الطبيب الى تنفس العليل ولا يرفعوا
الوية الشكر لهذا الملك العظيم لانه بكرمه
الحقيقي تحققت لهم مسألة من اعزل
المسائل الطبية وحذا لو اقتدى به جميع
الملوك والامراء فانتدبوا لجان العلماء لتحقيق
كل المسائل التي لم تحق حتى الآن

كثير سلاطين الروم

نقل البشير عن لقائهم هردان لجنة مؤلفة
من ثلثة اعضاء انطلقت بأمر الحضرة
السلطانية الى مستودع الكثر السلطاني
قرب اجيا صوفيا ونظرت في الآثار القديمة
المختلفة المحفوظة هناك وزوي ان هذه اللجنة
اكتشفت في حائط كنيسة القديسة ابريني
باباً حجرياً ينفذ منه الى سلم فزليلا درجة
حتى يبلغوا الى غرفة تحت الارض يُظن انها
ليست الا كثير سلاطين الروم فقد وجدوا
فيها اشياء كثيرة نفيسة غالية القيمة منسوقة
بترتيب ولم تمسها يد وشاهدوا بينها عدد
احمقة كانت للقيصر قسطنطين بالبولوغ آخر
سلاطين الروم . وانشأت هذه اللجنة لائحة
عددت فيها جميع الاشياء المكتشفة لتقديم الى

حيدر اباد هذه الامتحانات فثبت لما ذلك
ولكنها لم تنسب الى الكلوروفورم بل الى
الاختناق اي ان الكلوروفورم يفعل باعضاء
التنفس ولا فاداً شلها فعل شلها بالقلب فسكنه
وهذا مما يوجب على الاطباء ان يتنبهوا الى
التنفس اشد الانتباه . وقد اقرت هذه اللجنة
على انه اذا انتبه الانتباه التام الى التنفس في
استعمال الكلوروفورم لم يمت به احد وان
ذلك ينطبق تمام الانطباق على النتائج التي
وصل اليها الشهر كلود برنارد خلافاً للذين
يسندون به على ان الكلوروفورم يمت
بفعل القلب رأساً

اما التجارب التي اجرعنا هذه اللجنة فكثيرة
جداً لا نقل عن ٥٨٧ . وقد امتحنت بها
فعل الكلوروفورم بمقادير مختلفة وعلى
درجات مختلفة من الثقل والخفة وفي احوال
المحيوان المختلفة . ودامت في امتحانها من
٢٢ أكتوبر الى ١٨ ديسمبر وكانت تستغل
كل يوم من الساعة السابعة صباحاً الى
الخامسة بعد الظهر وكان عندها من
الادوات والاختصاصات ما لا يوجد في
أكبر معامل اوربا

قالت جريدة نانتر ان كثيرين من
الكرماء قد وهبوا الاموال الطائلة للدارس
الكثيرة ولا سيما في اميركا ولكن قلما اظهر
احد من الكرم ما اظهره نظام حيدر اباد
وزنير الحكيم السر عثمان جاء في تشييط

الحضرة السلطانية

حذر الفراش

بضرب المثل بنهافت الفراش على السراج غير مقدر للعواقب ولكن احد علماء الحشرات واسمه اندرسن كان يصطاد الفراش بالسكر فيقع في شركه عدد كبير منه ومنذ ثلاث سنوات قل عدد الفراش الواقع في شركه حتى صار اقل من القليل مع كثرة الفراش حول بيته والمظنون ان الفراش تعلم ان بمجادر الخطر وريبت فيو المهاذرة بالورانة

فضل العرب

ألف الاستاذ روبرنسن سميت كتاباً في اديان الساميين ذهب فيه الى ان اصل الساميين كلهم من بلاد العرب وان اصل الاديان السامية كلها من اديان سكان جزيرة العرب

كبر الثوابت وبعدها

الرأي الشائع الآن ان النجوم الثوابت التي نظهر لنا كثيرة في القرية من الشمس ولكن الاستاذ اسمين بين من مراقبة الثوابت التي تعرف زاوية اختلافها وعددها ٤٦٨ ان اكبرها ابعدها عن النظام الشمسي واصغرها اقربها منه فلذا بوجه الاجمال

مجمع الطبيعيين والاطباء الروسي

اجتمع هذا المجمع في التاسع من شهر يناير في مدينة بطرس برج وحضره النان

من رجال العلم وخطب فيه الاستاذ مندليف الكيماوي الشهير في الطرق العلمية وتطبيقها على الاسعار والاستاذ سكلينسكي في احتياج التعليم الطبيعى في روسيا والاستاذ ستولنوف في الاثير والكهربائية والاستاذ فنتزف في حياة الاحياء الدنيا وبين الوسائط التي تستعملها في الهجوم والدفاع لاجل معيشتها والاستاذ وغرنبي المبنوزم من وجه فيسيولوجي وسيكولوجي وقرئت فيه رسائل شتى منها رسالة للقيطان ميكاووف على ارتفاع البحار ابان فيها انه اذا حسب ارتفاع الاوقيانوس الاثلاثي امام لسبون واحداً فالاقسام الغربية من البحر المتوسط اخفض منه ٤٣٤ مليوناً والشرقية اخفض منه ٥٠٧ مليوناً وبحر مرمر اخفض منه ٣٦٠ مليوناً الى ٢٩١ مليوناً والبحر الاسود ارفع منه ٢٤٦ مليوناً وغربي بحر بلطيك ارفع منه ٢٥٩ مليوناً وشرقية ٢٥٤ مليوناً وخليج فنلندا ارفع منه ٤١٥ مليوناً

انتشار التلفزيون

براد مد التلفزيون بين برلين فصبة بروسيا وثينا فصبة النسا

صورة مجمدة

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف مغالاة الاوربيين ولاسيما الانكليز بالصور وعلمنا بعد ذلك ان كريستوس قد ريلت الفني الاميركي ابتاع صورة من اللورد ددلي

امواج البحر لرفع مياهها وإطلاقها في شوارع المدينة لرشها وفي مرافقها لتنظيفها وذلك على اسلوب يشبه اسلوب المحرك المائي الذي استنبطه احد مهندسي سورية ولم يحس منه نفعاً

الرمل المغني

في سلخ جبل الناقوس على نحو اربع ساعات ونصف الى الشمال الغربي من الطور بقرب خليج السويس كثبان كبيرة اذا تحرك رملها صدر منه صوت موسيقي وبعض هذه الكثبان اكبر من بعض واكبرها اعلاها صوتاً . وعلى جوانب الكثبان صحور قائمة تردد الصوت فتزيد مقداراً حتى يمكن ان يسمع على مئات من اقدام . وعند العرب سكان تلك البوادي ان في قلب الجبل دبراً وهذا الصوت هو صوت ناقوس ويقولون انه لا يسمع الا في اوقات الصلاة . وقد اكتشف كرتون بلتن كثباناً اخرى على نحو ميل من وادي وزدان وهو على مسافة يوم ونصف من السويس وقال ان الرياح تعني الرمال على تلك الكثبان فتقف على زاوية ٢١ درجة في اعلى الكتيب و ٢١ درجة في اسفله فتنتشر باقل حركة وحينئذ يسمع لها صوت موسيقي . وقد اختلف الباحثون في سبب هذا الصوت ولم في ذلك اقوال متباينة وقد ذهب المستر بلتن والدكتور جولن الى ان كل

بعض آلاف جنيه وكان هذا اللورد قد اشترها بسبعة آلاف جنيه

اصغر الآلات البخارية

صنع احد الاميركيين آلة بخارية يمكن تقطيعها بنوع الحياطة ولا يلزم لها الا ثلاث نقط من الماء

مقدرة الانسان

انكسرت سنيته برجل اميركي اسمه هولبرت على شواطئ ارجنتين سنة ١٨٢٦ فشى الى مدينة صغيرة على الشاطئ عارياً حافياً حاسراً خائراً القوي من الجوع والعطش واقام في تلك المدينة لانه لم يكن معه اجرة السفر الى مكان آخر وبعد اربعين سنة انشأ اول سكة حديدية في اميركا الجنوبية من كويلمار الى بونس ايرس واول سكة حديدية في شيلي وشركة للسفن البخارية في الاوقيانوس الباسيفيكي وهي تسير مرتين في الاسبوع من مدينة ليثربول الى بناما وقد نصبت له بلاد شيلي وجمهورية ارجنتين التماثيل في ساحاتها العمومية تذكراً له

الزيت والامواج

ثبتت الآن فائدة الزيت في تسكين امواج البحر والزم كل قارب من القوارب المعدة لتخليص الغرق ان يكون فيه نحو عشرة ارطال من الزيت ليستعملها حين الحاجة

استخدام الامواج

استخدم اهالي مدينة اميركة بنيجورزي

سنت لويس النباتية نحو مليون جنيه . وقد عزمت عمدة المدرسة على استعمال ريع هذا المال لتوسيع نطاق المباحث النباتية بوجه عام والبحث عن امراض النبات والحشرات التي تسطو عليه بوجه خاص
أداة الآفات

ضربت اشجار البرتقال بالحشرات القشرية في كليفرنيا باميركا كما ضربت في مصر وسورية فوزع الاستاذ ربي على اصحابها نحو عشرة آلاف حشرة من الحشرات الاسترالية التي تبتت الحشرات القشرية فقتلت منها . فعسى ان نعمم دولتنا العلمية والحكومة المصرية بحلب هذه الحشرات لتداوي بها ضربة الليمون . وهذا يدل على فائدة علم الحشرات ووجوب اقامة واحد من علمائنا في كل بلاد زراعية يبحث في طبائع حشراتنا وطرق ازلتها
عظم الحيتان

حوت غرينلندا العظيم يزن نحو مئة طن وذلك يساوي وزن ٨٨ فيلاً او ٤٤٠ دباً
بيت من الورق

صنع في هيرج بيت من الورق جدرانته طبقات الداخلية منها لا تحترق بالنار والخارجية لا تنبت بالماء ويمكن نقله من مكان الى آخر وتركبه حالاً وفيه غرفة كبيرة للمائة طولها تسعون قدماً

شجرة البوابات

شجرة البوابات من اكبر اشجار افريقية

حبة من حبوب الرمل محاطة بطبقة من الغازات فاذا تحرك الرمل ارتجت الغازات بفركه فصدر منها هذا الصوت

تنشيط المعارف في امهراليا

لا ترى بلادنا متقدمة الا وترى جميعاتها باذلة جهودها في تنشيط المعارف وتوسيعها . هذه بلاد استراليا وهي ابعد البلدان عن مراكز العلم صارت تناظر اوربا في جميعاتها وجراندتها العلمية وقد عينت جميعتها الملكية بالامس جوائز كثيرة كل جائزة منها ٢٠٠٠ جنيهاً للذين يكتبون في المواضيع التالية وفي تأثير اقليم استراليا في الامراض ومنافع الفضة التي في نيو سوث ويلس والحجارة الكريمة التي فيها والظواهر الجوية في استراليا وزيلندا الجديدة وتسمانيا ونشرخ الاخذنا والبلاتيبوس وتركيب صحور استراليا الميكروسكوبي الى غير ذلك من المواضيع التي يعود البحث فيها بالفائدة على البلاد والعباد .

بعد الثوابت

قال السر روبرت بول النلكي انه اذا اجتمعت كل معامل غزل القطن التي في لكثير ببلاد الانكليز وغزلت كل يوم خيطاً طوله ١٥٥ مليون ميل لزمها اربع مئة سنة حتى يتم غزل خيط يصل الى اقرب النجوم الثوابت

اكبر المباني العلمية

وهب المبشر شو الاميركاني بالمدرسة

البحر اللوني قليل في بلدان المشرق فقد استبحنا
بصر كثيرين من الطلبة في بيروت فأربنا
واحداً منهم فقط لا يميز بين اللون الأزرق
والأخضر

جزيرة جديدة

سنة ١٨٦٧ رأت السفينة لتكون أرضاً
مرتفعة في البحر في عرض $20^{\circ} 20'$ جنوباً
وطول $175^{\circ} 20'$ غرباً . وسنة ١٨٧٧
رأت السفينة سفو الدخان يصعد من البحر
من هذه البقعة . وسنة ١٨٨٥ ظهرت جزيرة
بركانية في ذلك المكان طولها ميلان
وارتفاعها عن سطح البحر ٢٥٠ قدماً . وسنة
١٨٨٦ قيست هذه الجزيرة فوجد ان طولها
ميل واربعه اعشار الميل وارتفاعها ١٦٥
قدماً . وسنة ١٨٨٧ قاست بارجة فرنسية
علوها فوجدته ٢٩٠ قدماً . وقد قيس
هذه الجزيرة الآن فوجد طولها ميلاً وعشر
ميل فقط وعرضها تسعة اعشار الميل وهي
مؤلفة من الحمم ولذلك يحرف البحريان
منها كل سنة

اسباب النزلة الوافدة

حارت الاهام في سبب هذه النزلة
والداعي لاتشارها في اوربا واسيا وافريقية
واميركا وظهورها في انماكن بعيد عن
الظن انها انتقلت اليها انتقالاً بالعدوى .
فزع البعض انها ناتجة عن تغير عظيم حدث
في جهة من جهات الارض وذهب غيرهم

ئل اكبر اشجار المسكونة ويقال ان محيط
جزعها يبلغ احياناً ١٢٦ قدماً

الحيوانات المنيرة

آلف الميسو غادو ده كرفيل كتاباً في
الحيوانات والنباتات المنيرة بين فيوان
انواع الحيوانات المنيرة اكثر من النباتات
المنيرة وان ما يرى من الانارة في جثث
الحيوانات وقطع النبات البالية انما هو من
البكتيريا المنيرة . وذهب مذهب ديبوت
وهو ان انارة الحيوانات المنيرة حادثة عن
علة كباوية طبيعية ومتوقفة على وجود
مادتين الواحدة تذوب في الماء وتنبور
والثانية تفعل فعل التحمير فاذا اتصلت
الواحدة بالاخري ظهر النور منها . ولكن
الانارة في بعض الحيوانات المنيرة تكاد
تكون ارادية فهي اما انها متعلقة بالاعصاب
رأساً او ات المجع بين هاتين المادتين
ارادي

العصى اللوني

ذكر الدكتور جفرس في كتاب آلفه
حديثاً انه يظهر من امتحان بصر ١٢٧٠١٢٧
نفساً ان نحو اربعة في المئة من الناس
لا يميزون الالوان . وهذه المسئلة اهمية
كيرة في اعتبار مستخدمى السكة الحديدية
فانه اذا كان احد المأمورين لا يميز بين
الوان العلامات التي تنصب على السكة فقد
يقود القطار الى الهلكة . ولكننا نظن ان

الحبل واكثر الذين يصابون به من
الفلاحين لا من مربي الحبل

منبت جديد للاسفلنج

اكتشفوا منبتاً جديداً للاسفلنج بقرب
جزيرة لمبادوزا على شاطئ صقلية الجنوبي
بمسافة ١٦ غلوة عميقة بين ٢١، باعاً
و ٢٠ باعاً والعيق منه نام على الرمل
والذي فوقه على الصخر وهناك من كل انواع
الاسفلنج من اغلاها ثمناً الى ارضها وقد
بادرت السفن اليونانية والاطبالية الى هذه
البقعة

سكان اورشليم القدماء

نشرت جمعية القبط في فلسطين
تقريرها لعام ١٨٨٩ ويظهر منه انها
حشرت في سفح جبل صهيون فوجدت تحت
الارض غرقاً كثيرة محنورة في الصخر ومن
رأىها ان مدينة اورشليم كلها قائمة فوق
غرف محنورة في الصخر وان الياهوسيين سكان
اورشليم القدماء كانوا يسكنون في البيوت
الصخرية

الزراعة والنصفور

قدّر المسبوغراندون غلة فرنسا السنوية
فيها ٢٩٨ الفطن من الحامض النصفوريك
وان الزبل الذي يضاف اليها لا يرد لها الا
نحو ١٥١ طنّاً من هذا الحامض وهذا يدلّك
على وجوب استعمال السماد الكيماوي

الى انها حادثة عن سكّون الرياح في الخريف
الماضي فان هواء المدف الكيرة يجمّد
ويطيب بواسطة العواصف ولكن العواصف
كانت قليلة في الخريف الماضي فكثرت
العنونات في الهواء وريبت عليها جرائم
المرض. وكان من رأي الاستاذ شنيين
مكتشف الاوزون في الهواء ان الاوزون
هو سبب النزلة اللافئة ويقال انه كان
يستشفة فتصيبه اعراض النزلة

ايضاح مسألة اثرية

من الآثار الاشورية اربعة اشخاص
محمّجة لها ابدان كابدان البشر ورؤوس
كرؤوس النسر وامامهم اشجار مثل اشجار
النخل ومع كل واحد منهم دلو في يده
وشيء مخروطي في يمينه. وقد اختلف علماء
الآثار في حقيقة هذا الشيء فقال بعضهم
انه ثمر الصنوبر وقال غيرهم انه عنقود
عنب وغيرهم انه افاناس. وقد ارتأى
الدكتور تيلر الآن ان هذا الشيء هو
صورة الطلح والصورة كلها تشير الى كيفية
تلقيح شجر النخل

سبب التثانوس

كتب الاستاذ مفاديان من مدرسة
ادنبرج يعترض على قول الذين يقولون ان
اصل التثانوس من الحبل وقال ان ميكروبة
ينمو في الارض فيصيب الناس كما يصيب

فهرس الجزء السادس من السنة الرابعة عشرة

- وجه
- ٢٦١ (١) فساد مذهب الاشتركيين
- ٢٦٥ (٢) كُمُون حياة الاحياء
- ٢٦٧ (٣) كثرة الولد وقلته
- ٢٦٩ (٤) نظام الكون
- جناب اسكدر افندي شاهين ب . ع .
- ٢٧٢ (٥) الذوق وقياسه
- جناب فضل الله افندي المحوراني
- ٢٧٩ (٦) مدارك الحواس
- ٢٨٤ (٧) الشباب والوقت
- جناب رفعتلوا سعد افندي داغر .
- ٢٨٦ (٨) الدكتور كوخ واكتشافاته
- ٢٨٨ (٩) نعاقب البر والبحر
- ٢٩٢ (١٠) افاغني الهند
- ٢٩٥ (١١) اقوال السحاب
- (١٢) المناظرة والمرآة * الوقاية من النذر * جناب غيب افندي غناجه الصيدلاني . كتب قواعد اللغة
- ٢٩٧ جناب قوسه افندي جرجس . اعتراض على قسمة الزاوية لجناب سعيد افندي شقير
- (١٣) تدبير المنزل * اجداد التعليم . التدرة اكبر معلم . سعادة البيت . ذراة الشمس . منزلة الام
- ٤٠٢ (١٤) باب الزراعة * مدرسة الزراعة . الزراعة المصرية في عين الاميركان . نصراء الفلاحين . المجرأثر
- الزراعية . منع البقر من الرقس . الملح والريدة . شدرات زراعية
- ٤٠٨ (١٥) باب الصناعة * صناعة الابخر . منع الرشح من ابنة الترميد . قواعد مختصرة في الصباغة شمع المنخم
- ٤١٤ (١٦) باب الرياضيات *
- ٤١٨ (١٧) الهدايا والتعاريف * دليل مصر . مرآة النظر . الشفا
- ٤٢٠ (١٨) باب المسائل * وفيها ١ مسألة
- ٤٢٢ (١٩) الاحياء * الكوروتوروم وملوك الهند . كنز سلاطين الروم . حذر الفراش . فضل العرب .
- كبر اشرايت وبعدها . جميع الطبيعيين والاطباء الروسي . انتشار التلفزيون . اصفر الآلات البخارية
- صورة غنية . مقدرة اللسان . الزيت والامواج . استخدام الاملاج . الرمل المغني . تشييط المعارف
- في استراليا . بعد الثلايت . اكبر الهبات العلمية . آفة الآفات . عظم المحنتان . بيت من الورق
- شجرة البار باب . المحبوبات المنيرة . العمى اللوني . جزيرة جديدة . اسباب النزلة الوافدة . ايضاح
- مسئلة اثربة . سبب التناوبس . منتهت جديد للاسفلنج . سكان اورشليم القدماء . الزراعة والنصفور ٤٢٥

المقطف

الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة

١ نيسان (ابريل) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ شعبان سنة ١٣٠٧

نعيم الدنيا

إِنَّمْ بَمِشْكَ فَالْحَيَاءُ مَعِينُهَا صَافٍ لَنْ لَا يَقْصُدَ الْاَكْدَارُ
قال ابيكنوس الحكيم "خُلِقَ الْاِنْسَانُ سَعِيدًا فَاذَا شَفِيَ قَلْبُهُ عَلَى نَفْسِهِ". والحياة
الدنيا صافية الموارد ولكن ابن آدم يخوض ماءها ويثير الاكدار من قرارها ولو احكم
امرؤ لاكتفى بشرب صافي المياه واعان غيره على اساقه كأس الحياة
وقد لا تصفو الموارد لكل احد بل تتناشأ رياح البلايا والمكاره ثم يتولاها السكون
وكذلك الزمان حلّ ومَرَّ

وكذلك الخطوب تعثر بالنا من فخطب ياتي وخطب يفر
والمشاركة قد توالى عليهم الكوارث وصرفت طباعهم عن الحفّة والفرح الى السكون
والترج فترى اغانيهم واناشيدهم مبنية على فراق الاحياء وخراب المنازل من فقا نيك
الى آخر ما نظمه المولدون . وكلهم يذم الدنيا وسكانها وكأنّ لسان حاله يقول
زَمَانٌ مَرَّ وَعَيْشٌ مَرَّ وَدَهْرٌ يَكْثُرُ بِهَا لَا يَسُرُّ
وَمَالٌ يَذْوِبُ وَمَنْ يَنْوُبُ وَدُنْيَا تَنَادِيكَ اِنْ لَيْسَ حُرُّ
ولكن الحياة ليست كما يزعمون وقد انعم علينا بها الرخى الرحيم ولا ينزلها هذه المنزلة
الا الذين يعدونها خالية من كل غاية وهم كما قال فيهم سنيكا الحكيم "همزون في الدنيا
مرور المصافة على وجه الانهار يجملون ولا يمشون"
وما الحياة بانفاس نرتدعها ان الحياة حياه الفكر والعمل

وعليها ان تجلو صدادها وتزيل كدرها وتبخر ظلمتها بما استطعنا اليه سبيلا . ومن
يسعى هذا السعى ولا يعظم المهموم والغوم بل ينظر الى الامور كما هي ويتنزه فرص
الزمان ويبتنع بما فيه من الاطياب يجد الحياة نعمة ولذة وكل ما فيها مستغرا لخدمته وما
احسن ما قاله الشاعر الايطالي

أرى المرء يسعى للشفاء بنفسه فيجني شفاء والجنى يشبه القترسا
ومن أطلأت نور الحياة تُججونه في ظلمات الجهل اصبح او امسى
ولكل احد ان يحول اصوات الطبيعة الى غناء وجبور او الى نوح وبكاء . ولا
يجعل به ان يقطع مفاز الحياة وحده ما دام فيها كثيرون يجناحون رفده ويجناح
رفدهم والمرء باخيو كثير . واكثر ما نراه من البلايا اما هو نعيم في لباس النعم
وكم لله من لطف خفي يدق خفاءه عن فهم الذكي
وكم يسر اتي من بعد عسر وفرج كربة انقلب الشجي
وكم يوم تساه به صباحا وتأتيك المسرة في العشي
والآلم نذير الخطر ولولاه ما نجونا من هلكة . والمكارة مرافي الملاذ ولولاها ما ساحت
لنا لذة والله دثر من قال

لا تكبر المكروة عند حلوله ان العواقب لم تزل متباينة
كم نعمة لا يستغل بشكرها لله في طغي المكارة كاتمة
والذين ينكرون العناية الالهية لا يسمعون ان ينكروا ان مآل نواويس الطبيعة الخير
العام على حد قول الكتاب ان جميع الاشياء تعمل معا للخير . وقد لا نرى الخير والفرح
بشملانا دائما ولكننا اذا امننا النظر ودققنا الحساب وجدناها اكثر من الشرور والاتراح
ووجدنا الشرور والاتراح رذايلا للخير والفرح كما قال سنكيما الحكيم
والنجار يسر اموره اذا طالعها تشبذ من غفلتك
فلا تنم عن وعيها ساعة فانها عون الى يقظتك
قيل ان هلهلنز الطبيعي كان ينسب بحاجة في العلوم الطبيعية الى مرض اصابه
وهو شاب فان هذا المرض الفاء طريح الفراش فنقل الى المستشفى واقام فيه فصححة المدرسة
أحسلا شاربا فلم يبق شيئا من غفائات العادة فابتاع بها ميكروسكوبا وكان ذلك سببا
لعمله على العلوم الطبيعية وشهروا بها وامثال ذلك كثيرة يضيئ المتأم عنها
ومن العبث ان ننكر وجود الشرور في الدنيا والناس كلهم قد اعترفوا بوجودها على

اختلاف ازمانهم و نزاعهم حتى ادعى بعضهم ان للكون الهين اله خير واله شر و ادعى
غيرهم ان الالهة تقاصم و تعيث بمصالح الناس . ولكن الانسان قادر على تجنب الشر و اتباع
الحبر و جلب الصالح و السار لنفسه اذا كان حكيمًا . قال ابكتونس الحكيم ان الزمان ينجي
المجاهل و العفل ينجي الحكيم . ولم يبلغ اليأس من احد الا بيده .

و اذا فتشت عن متاعب الناس رأيت افلها من الموت و المرض و اكثرها من اله
و النسل و كل ما يمكن اجتنابه او التغلب عليه . انظر الى المتاعب البتية بين الرجل
و زوجته و الاخ و اخيه و الوالدين و اولادها ألا ترى انها كلها يمكن ازالها بالحكمة و الصبر
و تدميت الاخلاق . و لقد احسن من قال ان المتاعب لا تأتي البنا بل نحن نذهب
اليها و ان اكثر الناس يمضون قسما من عمرهم في تكدير القسم الآخر فيزرعون الشر
لجهدوا الدائمة . و ما احسن ما قاله ابن سعيد المغربي في وصيته لابنه قال " من قر عينا
يعيش نفعه اذ الافكار تجلب المهوم و تضعف الغموم و ملازمة القلوب عنوان المصائب
و الخطوب و لا تضرب بالوساوس الا نفسك لانك تنصر بها الدهر عليك و لله در الفائل
اذا ما كنت للاحران عونًا عليك مع الزمان فمن تلوم

مع انه لا برد عليك الفاتت الحزن . و لا برعوي بطول هبك الزمن و لقد شاهدت
بفرناطة شخصًا قد لثته المهوم و عشفته الغموم من صفرو الى كبره لا تراه ابداً خلياً
من فكره حتى لثب بصدر اله و من اعجب ما رأيته منه انه يتنكد في الشدة و لا
يتعلل بان يكون بعدها فرج و يتنكد في الرخاء خوفاً من ان لا بدوم " و امثال هذا
الرجل كثير في كل عصر حتى قبل ان عبيد المهوم و الوسواس اكثر من عبيد
البلايا و المصائب

و ما يسوه ذكره ان الذين يضيق صدرهم عن المهوم يطغنون نور البهجة و السرور
من بيوتهم بايديهم فيزجرون اولادهم و ينفصون عيشهم لاقبل سبب . قال بعضهم انه رأى
كلمة الزجر تسرع نبض الفرس عشر ضربات في الدقيقة فاذا يكون فعلها بالولد و عواطفه
ارق العواطف

و اكثر ما نراه من نكد العيش حادث عن مصاحبة المهوم و الوسواس فقد قيل
يكفي اليوم شره و لكن كثيرين من الناس يجتمعون شرور المستقبل و يضيئونها الى شر
يومهم . قيل ان رجلاً كان عازماً على السفر فاستصحب بين امتعه مصيدة حتى اذا انصبت
الغيران في سفره اصطادها بها و هذا شأن الذين يجالون في المستقبل قبل البلوغ اليه . و اذا

جاءت المصائب فلا خير من توسيع الصدر وقبولها بالصبر كما قيل
 اذا غلبت على الافراح يوماً هووم في القواد لها سعي
 نصبر وانتظر فرحاً قريباً تجده لوفده في الوجه نور
 لما حكم على ابكتونس الفيلسوف بالنفي من رومية قال قد حكم علي بالنفي ولكن
 من يستطيع ان ينفي الفرح والرضى من قلبي وان القوا جسدي في السجن فلا هم ولا زفس
 نفسه بقدر ان يسجنوا عقلي . وكان ابكتونس هذا عبداً ولكنه قاد الاحرار في سبيل
 الحكمة والنضيلة ومما قاله في هذا المعنى " كيف يفرح من لا لباس له ولا بيت ولا خادم
 ولا وطن . فانظر ان الله ارسل لك من يريك امكان ذلك فها انذا لا وطن لي ولا بيت
 ولا مقنى ولا خادم ولا زوجة ولا اولاد افترش التراب والخف السماء وماذا يعوزني .
 السئ خالياً من اله السئ خالياً من الخوف السئ حرّاً . من منكم رأي العجز عن بلوغ
 امالي او اقع في ما احاذر منه . هل شكوت من اله او من انسان وهل علت الكآبة
 وجهي او ترصيت وجه مخلوق من تخافون وتكرمون أو لم اعلمهم كلم كائنهم عبيد لي .
 ومن ينظر اليّ ولا يحسب انه ينظر الى ملكو وسيد " .
 اما النعم المحيطة بالانسان فكثيرة وقد لا يعتبر قيمتها لاعنياده عليها او قد ينكرها
 لشدة طموح وكبر نفسه

واذا كانت النفوس كباراً تعبت في مرادها الاجسام
 واما التنوع الذي ربي نفسه على الرضى والسرور فيرى البهجة والمحور في نور الشمس
 وضياء القمر وتلألؤ الكواكب وترقق الماء وخفيف الاشجار وتفريد الطيور وهبوب
 السيم وخضرة المروج وبرى الطبيعة كلها متنسمة تكاد ترقص طرباً . فاذا اذبت ان
 تعيش العيش الرغد ناعم البال فاطرد اله من قلبك والكآبة عن نفسك وانظر الى نعم
 الله التي لا تحصى

اقزام الاولائل والاواخر

لم يبع من بال قراء المنتطف في العاصمة والاسكندرية امر القزمين العجيبين
 اللذين زارا القطر المصري في الشتاء الماضي ولا ما اشار اليه سنطي الرحالة الافريقي
 الشهير من امر الاقزام الذين رآهم في قلب افريقية . ولا بد من ان كثيرين نساء لولا

عَلَّامٌ يَعْلَمُ من امر الاقزام وعن صحة ما روي عنهم في خرافات الاولائل وثوارهم
ولذلك افردنا هذه المقالة لهذا الموضوع فنقول
زعم المتقدمون ان في الناس جبلاً قصير القامة جداً وان الجمع كانت بهاجمة
وتنخن فيه والى ذلك اشار هوميروس الشاعر اليوناني في الكتاب الثالث من الاللياد
حيث قال ما ترجمته

اذا ما الثلج غطى وجه ارض
بعض الجمع المنجم الى بحار
يرى فيها بديل البرد حراً
وقائل من اهلها قزاي وعوضهم عن الغبراء قبرا

واشار كثيرون من الكتاب القدماء الى حروب الاقزام والجمع وصورهم على الكوروس
وم بحاربونها . اما ارسطو وهيرودوتس وبلينيوس وكسياس وغيرهم فذكروا الاقزام
ذكراً خالياً من المبالغات الشعرية وقال ارسطو انهم يسكنون افرقية قرب مصادر
النيل وقال كسياس انهم في قلب بلاد الهند واثبت هيرودوتس ما اشار اليه
ارسطو وهذا كلامه بالحرف الواحد

” لقد سمعتُ من بعض اهلالي سيريقي ما ساقصة الآن وهو انه حدث مرة انهم
اتوا لزيارة هيكل امون ودار الحديث مع اتيرخس الملك الاموني على النيل وكيف
لم تزل مصادره مجهولة فذكر اتيرخس ان نفراً من السامونيين جاءوا بلاطة مرة
ولما سئلوا عن غير المعهور من ليبيا قالوا ان السامونيين شعب ليبي يسكن السرنس
وهي بلاد غير واسعة الى جهة المشرق . وانه ربي بينهم رجال وحشيون وم اولاد
بعض الروساء فلما بلغوا مبلغ الرجال افرطوا في امور كثيرة وفي جملة ما فعلوه انهم
اقتربوا على خيمة منهم ليذهبوا ويرودوا قنار ليلية ومحاولوا الاطفال فيها الى حيث
لم يبلغ احد قبلهم فذهبوا لهذا الغرض ومعهم كثير من الماء والزاد وقطعوا المعهور
اولاً ثم دخلوا القنار واوغلوا فيها من الشرق الى الغرب . وبعد ان ساروا في الصحراء
اياماً كثيرة وصلوا الى سهل فيه اشجار يابسة فدنوا منها وجعلوا يقطنون من ثمرها واذا
برجال اقزام قد وقتلوا عليهم واخذوهم اسرى ولم يستطع السامونيون ان يفهموا كلمة من
لسانهم ولا هم من لسان السامونيين . وبعد ان ساروا بهم في مروج فسيحة وصلوا الى
مدينة سكانها كلهم من الاقزام وم زنوج في الجانب المدينة نهر عظيم يجري من
الغرب الى الشرق وفيه قاسح” انتهى

وقد ارتاب العلماء أولاً في صحة رواية هيرودوتس وزعموا انه اراد هؤلاء الافزام طوائف القرد اما الآن وقد ثبت وجود الافزام في قلب افريقية فلم يبق محل للريب في رواية هيرودوتس

وقد بحث ده كاترفاج العلامة الفرنسي في هذا الموضوع بحثاً دقيقاً ونظر في كل ما يروى عن افزام افريقية وافزام الهند واستنتج من ذلك ان الكتاب الاقدمين اشاروا في ما ذكروه الى اقوام موجودين حقيقة ولم يزالوا موجودين الى يومنا هذا فعنوا بافزام افريقية الافزام الذين اشترنا اليهم هنا وبافزام الهند جيلاً من الناس يسكن جزائر اندمان وهي في خليج بنغالا بين الدرجة العاشرة والرابعة عشرة من العرض الشمالي وفي طول ٩٢ درجة شرقي غرينج . ومع قرب هذه الجزائر من بلاد الهند ووقوعها في طريق السفن الذاهبة الى الهند الاقصى ومع ارتياد الاوربيين كل خضراء وغبراء وتظلم المكاسب من كل جزيرة من جزائر المحيط لم يهتموا بامر هذه الجزائر حتى سنة ١٨٥٨ وما ذلك الا لما كانوا يجدونه من الشراسة في اخلاق اهاليها ولعل سبب شراسة الاهالي ونفورهم من الاغراب حادث عما كانوا يلاقونه من الصينيين والملقبين الذين كانوا يصطادونهم صيد الوحوش ليستعبدوهم

ولما اخذ الانكليز ثورة الهند سنة ١٨٥٨ وقبضوا على المذنبين لينفهم الى بلاد اخرى استولوا على هذه الجزائر ونفهم اليها وللحال اخذ احد العلماء وهو ادورد مان في البحث عن اخلاق الاهالي وطبائعهم وعوائدهم وصنائعهم وتقاليدهم ولغتهم وآلف كتاباً مسهباً في ذلك اصلح فيه خطأ الذين سبقوه من مؤلفي العرب والافرنج

ويستفاد من كتابه ان اهالي هذه الجزائر تسع قبائل مختلفة يرجعون كلهم الى اصل واحد وقد قاس طول ٤٨ رجلاً و ٤١ امرأة منهم فوجد متوسط طول الرجل اربع اقدام وعشر عقد وثلاثة ارباع العقد ومتوسط طول المرأة اربع اقدام وتسع عقد وعقد . وشعرهم كث مفلل ولونهم اسود ورؤوسهم مستديرة واسنانهم كبيرة وبروز فكهم غير كثير وهيئة الزنوج الخاصة غير ظاهرة فهم تمام الظهور ولكن تركيب ابدانهم مثل تركيب ابدان الزنوج في نسبة عظامهم بعضها الى بعض . وكانوا يسكنون خصاصاً مبنية من اغصان الاشجار واوراقها ولم يكونوا يعرفون شيئاً من امر الفلاحة ولا كان عندهم شيء من الماشية . وابتهم كلها من الخنزف يعملونها بايديهم بدون دولاب ويحفظونها بالشمس او يشوونها قليلاً بالنار ولا يستعملون جلود الحيوانات وعندهم قوارب صديرة يصنعونها

من الاشجار المنفورة . وهم ماهرون في السباحة والغوص ويستعملون النار ولكنهم لا يعرفون كيفية ابراعها فيحافظون عليها لكي لا تنطفئ . ولا يعرفون شيئاً من امر المعادن فيستعملون عنها بالاصداق والصوان ويصنعون من الياف الاشجار خيوطاً وسلالاً وشباكاً وسلاحهم القوس والسهم وليس عندهم تروس ولا دروع ولا شيء من ادوات الدفاع . والارض خصبة تكثر فيها البقول والانار والجذور ويكثر الخنزير وغيره من الحيوانات الصغيرة فيجدون فيها وفي الجار كفافهم من الطعام . ويطبخون طعامهم ويأكلونه سخناً . وقبل دخول الاوربيين بلادهم لم يكونوا يشربون الا الماء الفراج . اما الآن فتعلقوا على المسكرات والرجل منهم يتزوج بامرأة واحدة يعيش معها حتى المات ويكرها غاية الاكرام ولا يعرفون اكل البشر ولا قتل الاطفال

وقد ظهر للسود كاترفاج بعد البحث الطويل ان هذا الشعب كان متشعباً في الهند نفسها وعنده ان سكان الهند الاصليين هم من هذا الشعب وقد افترضوا من امام الجنس الآري ولم يبق منهم الا النزر القليل كما افترضوا من بعض الجزائر او امتزجوا بالجنس الملتقي والمغولي وذلك يوافق من اكثر الوجوه ما ذهب اليه ونشل العالم الاميريكي . وفي رأي المسيو ده كاترفاج ان هؤلاء الاقزام هم اقزام اسيا الذين ذكرهم كسياس وبلينوس وغيرها من الاقدمين

اما اقزام افريقية الذين ذكرهم هومبروس وهيرودوتس وارسطو فاول من اشار اليهم من المتأخرين اندرويتل الذي اسره البرنغاليون وارسلوه الى قلب افريقية فاقام فيها ثمانى عشرة سنة من سنة ١٥٨٦ الى سنة ١٦٠٤ للميلاد . فقد قال انه رأى فيها جيلاً من الناس لا يزيد طول الواحد منهم عن طول ولد عمره اثنتا عشرة سنة ثم ذكر هذا الجيل كثيرين من الذين رادوا افريقية الى يومنا هذا وآخر من رآه ووصفه ولولاه وقع عظيم عند العلماء الدكتور شوينفرت ومياني واميت باشا . اما الدكتور شوينفرت فاوغل في قلب افريقية سنة ١٨٧٠ وبلغ بلاد ملك مبيتو ورأى هؤلاء الاقزام في بلاطه وبلادهم الى الجنوب الغربي من بلاد حيث العرض ٩° شمالاً الطول ٣٥° شرقاً وهم داخلون في حماة ومعيتهم من الصيد والطيحيم القسي والسهام فاختاروا واحداً منهم عازماً ان يأتيه الى اوربا فمات في بربر . وحُرق جميع اوراق شوينفرت فما كتبه عنهم بعدئذ اعتمد فيه على ذاكرته

اما مياني فاقتنى خطوات شوينفرت الى بلاد المبيتو واتى منها باثنين من هؤلاء

الاقزام ومات في اثناء الطريق كما هو معلوم ووصل القزمان الى ايطاليا وعرضاً على الملك والمملكة ثم اعطيا للكونت منسكني فعاشا في بيتو ومات احدهما سنة ١٨٨٢ اما امين باشا فدخل بلاد المنيو ورأى الاقزام فيها واخذ واحداً منهم ووصفه وصفاً مدققاً وارسل هيكلين من عظامهم الى بلاد الانكليز وها هيكل رجل وهيكل امرأة فنقصها الاستاذ فلور وقاسها بالندقي فوجد طول هيكل المرأة اربع اقدام تماماً وطول هيكل الرجل اربع اقدام الا ربع عقدة فاذا اخيف اليها ثخن جلد الراس وجلد القدم كانت طول الرجل اربع اقدام وربع عقدة وطول المرأة اربع اقدام ونصف عقدة ويظهر من عظامها انها متناسبة تناسبها في بقية الناس الكاملين الخلق فهي ليست مثل عظام الاقزام الذي قُزِمَ عن نشؤه خلقي او صناعي ولذلك فهو لا الناس قصار القامة صفار الجسم طبعاً

وخلاصة ما ذكره الاستاذ ده كاترافاج والاستاذ فلور والسباغ الذين طافوا افريقية ان فيها قبائل على خط الاستواء منتشرين من غربيها الى شرقيها وهم صفار الجسم قصار القامة متوسط طولهم نحو اربع اقدام فقط وفي قياس امين باشا اقل من ذلك ومن المظنون ان هؤلاء الاقزام سكنوا افريقية قبل غيرهم ثم جاء الزنج البها فغروا من وجوهم الى ان انحصر في قلب افريقية ولم تزل شذمات منهم في جهات مختلفة ولا يبعد انهم هم الاقزام الذي اشار اليهم هيرودوتس وانهم هم واقزام المشرق من اصل واحد وان منهم اكثر الاقزام الذين كان الملوك والعظماء يباهون بهم

وقد اخبرنا احد رجال امين باشا الذين جاءوا مع سنيلي انه رأى هؤلاء الاقزام في الاسر وحادثهم فوجد انهم يربون كما يربي الضأن ويسمون غنم الرؤساء ويقتلهم اسياهم ويأكلونهم فاذا استمنوا واحداً منهم وارادوا اكله ضربوا عنقه بسكين اعقف يقطع الخنق المستطيل فيغير لساعته قتيلاً فيسمطونه بالماء العالي الى ان تزل بشرته السوداء ويبيض جلده ثم يطبخونه ويأكلونه ومن غريب امرهم انهم يعملون بما سيأول اليه حالمهم وهم راضون بمعيشتهم يربون ويتوالدون في بيوت اسياهم ويفعلون ما يؤمرون به كأن وجودهم انما هو لارضاء اسياهم وهم في بلادهم يصطادون الناس ويأكلون لحهم على ما ذكره سنيلي وما ظالم الاويلي باظلم

البارود ودخانه

”لعمرك انّ المجدّ والفخر والعليّ
 ”لمنّ يلتقي ابطالها وسماتها
 ويحمي حتى العمران بالسيف والقنا
 وما المرء الا صارم طال صفته
 ويذكر عنه بادرات النواشير
 وأرهف حذاء بنار التجارب

ابنا في مقالة سلفت موضوعها البارود والتدخين ان الحروب رقت نوع الانسان
 فاهتقت القوى منه وابادت الضعيف وانها قد قلت في هذا العصر لقلة الحاجة اليها وقل
 قتلها وخفت وطأتها وكان السبب الأكبر لذلك إبدال السيوف والرماح بالبنادق
 والمدافع . فالبارود وإدامته من النعم لا من النعم لانها شرّ صغير . زال بوشرك كبير وهذا
 مخالف لما يظنه الاكثرون ولكننا افننا الادلة العديدة . وعندنا ان كل استنباط
 جديد يزيد فعل البارود والبنادق والمدافع نتيجة تخفيف وطأة الحروب بتقليل حدوثها
 وتقصير مدتها ولذلك ننظر الى هذه الاختراعات الجديدة من وجه عملي كما ننظر اليها من
 وجه علمي وصناعي . وهذا ما حدا بنا الى اثبات هذه المقالة المسببة في البارود العديم
 الدخان الذي شاع ذكره . في هذه الايام ووصفته الجرائد السياسية وصفا بعيدا عن الحقيقة
 مخالفا لما يدّعيه العلم الاولى كما سيجي . واعتقدنا فيها على خطبة للسر فردرك آبل الكياوي
 وهو أكبر ثقة في هذا الموضوع . فنقول

لا يخفى ان دخان البارود كثير كثيف يتصب الصائد والمحارب ومقلع الصخور ومستخرج
 المعادن ويسيطر رواقه فوق الجيوش فيصعبها عن الابصار ويحجم حول السفن فيمنعها من
 رؤية ما يحيط بها من الاخطار ولا سيما قوارب الترييد القادمة لاغتيالها ومع ذلك
 كلوا فلما حاول احد ازالته الدخان من البارود او استنباط بارود بلا دخان قبل
 هذه السنين الاخيرة

وسبب هذا الدخان ان البارود اذا ائتمنل استحال بعضه الى البخار وغازات وانتشرت
 بعض دقائقه الجامة في البخار وهذه الدقائق كثيرة تبلغ نصف البارود الجيد وأكثر
 من نصف البارود غير الجيد وهي سبب دخانه الكثيف وسبب الوخيم الذي يلصق منه
 بالبنادق والمدافع وقد تمكّن رجال الصيد من دخان البارود منذ عهد طويل لانهم
 اذا استعملوا البندقية المزدوجة فدخان الحديثة الواحدة بمنعم من اطلاق الحديثة الثانية

فلما اكتشف قطن البارود سنة ١٨٤٦ اعملوا الفكرة في استخدامه بدل البارود لانه يستعمل الى غازات شائعة فلا يرى له دخان ولكنهم لم ينفذوا بالفرض ولما انتشبت حرب القرم دعت الى اختراع المدافع اللولبية كما ابتأ في ترجمة السروليم ارمستريغ ثم ذرعت البوارج فدعا ذلك الى عمل المدافع الكبيرة كما ابتأ في ترجمة السر جول برون (انظر ترجمتها في الكلام على أبطال الصناعة في الجزء الرابع) وهذا التغيير الذي حدث في المدافع دعا الى تغيير البارود لكي لا يضر بها فاهتمت دول اوربا بهذا الامر وفام العلماء يبحثون وينقبون وكان همهم مصروفًا الى شكل البارود اكثر منه الى تركيبه وصنعوا منه ما يختلف عدد حيويه من مئة حبة في الدرهم الى ست حبات في البرطل وتختلف في شكل حيويه فصنعوا منها المستدير والاسطواني والموشوري والمخروطي . وبمحت كثيرون في هذه المسألة في روسيا وجرمانيا وانكلترا واطاليا ليرى سبب تاكل المدافع فاستنبط اثنان جرمانيان بارودًا موشوريًا المحبوس بين اللون من ملح البارود والكبريت وخشب محمص تحبصًا بالنجار السخن المحاري شيئًا من الكبريت وملح هذا البارود اكثر من ملح البارود العادي وكبريته اقل ودخانها يكون كثيرًا في اول الامر مثل دخان البارود العادي ثم ينقش حالًا وبزول لثقله المواد الجاهدة فيه وكثرة البخار المائي فغاب مناب البارود الاسود في المدافع الكبيرة . وصنع بارود آخر متوسط بين الاسود والبيج واستعمل في المدافع المتوسطة الحجم ولكن ذلك لم يفسر بالفرض ولا سيما بعد ما اخترعت المدافع الكثيرة الطلقات السريعة الاطلاق التي يتكاثف الدخان امامها حالًا فجمع المدفعية من تصويبها على الفرض فطعمت الابصار الى ايجاد بارود خال من الدخان وقد عرفت قبل ذلك ان نترات الامونيوم يغفل بالحرارة الى بخار وغاز فتناف لمحاول بعضهم ان يصنع منه بارودًا خال من الدخان ولكنه يمتص الرطوبة من الهواء بكثرة وهذا حال دون استعماله . وخطر لقوس الكيماوي الهماني انه اذا مزجه بملح البارود والغم قل امتصاصه للرطوبة فصنع منه بارودًا ولكنه لم يكن خاليًا من الدخان ولا امتنع امتصاصه للرطوبة . ثم تناول هذا الاستنباط رجل آخر وصنع من نترات الامونيوم بارودًا قليل الدخان ودخانها يتبدد حالًا وقليل الامتصاص للرطوبة فوضع في آنية من الخحاس وسدّت سدًا محكمًا لمنع الرطوبة عنه فوفى بالفرض اولًا ثم وجد انه يفسد قليلًا اذا طال الزمان عليه

ومنذ اربع سنوات شاع ان احد الفرنسيين استنبط بارودًا لا دخان له وهو

أقوى من البارود العادي كثيراً وكتم الفرنسيون أمر اصطناعه بعد أن ملأوا الجرائد بوصف أفعال الغريبة فاشتغلت الأفكار بأمرو وحاول الإنكليز والالمانيون كشف سره لما داخلهم منه وبعد اللتيا وأتت وصل إلى السرفردرك آبل قليل منه فوجد أنه قشور رقيقة صفراء مزكبة من الحامض البكريك ومعلوم أن هذا الحامض يستعمل كثيراً في الصباغة للصبغ باللون الأصفر وإذا أشعل بالوسائط العادية اشتعل بلهب أصفر وأما إذا أشعل بواسطة الكبسول تفرق تفرقاً شديداً جداً وقد علم ذلك منذ سنة ١٨٨٢ المظهر أن الفرنسيين استخدموا هذا الحامض لعمل بارودهم الخالي من الدخان على أسلوب غير معروف

وما من مادة تنوق قطن البارود في خلوها من الدخان ولكن الفحم فيه حتى يلهب النيراناً متدرجاً أمرٌ عسير أن لم يكن محالاً. ومنذ اكتشافه سنة ١٨٤٦ إلى الآن قد حاول كثيرون استعماله بدل البارود فصنعوا منه خيوطاً لنفها على أساليب شتى لكي يتكوى في النايوب بالندرج فوق بالفرض غالباً لا دائماً لأنه كان يلهب أحياناً دفعة واحدة أسهب غير معروف فيشئ البندقية أو المدفع. وقد استعملته دولة النمسا في كثير من مدافعها الصغيرة فرأت منه هذه الخلة ثم التفت مخازنه بقرب فيينا سنة ١٨٦٢ فعدلت عنه وتناول السرفردرك آبل هذا الموضوع بامر الدولة الإنكليزية ووجد أنه يمكن التحكم في التهاب قطن البارود إذا كان نقياً جداً فصنعت منه قطع صغيرة مندججة استعملت في بنادق الصيد

وفي غضون ذلك صنع الكولونيل شلتز البروسياني باروداً قليل الدخان وذلك بتقطيع الخشب قطعاً صغيرة وتحويله إلى نوع من السلولوس ومزجه بمادة مؤكسدة. وصنع غيره باروداً من قطن أقل نيتروجينية من قطن البارود وهو قليل الدخان أيضاً وكلاهما دخان لطيف سريع التبدد. ثم اشتغل الإنكليز بعمل بارود أقل فعلاً من البارود العادي ولا دخان له وهو مركب من النيتروغليسرين وقطن البارود والكافور ويقال أنهم نجحوا نجاحاً أكيداً غير أنه يلزم لهذا البارود أن تكون خزانة المدفع اضيق من الخزانة العادية وتتوجه أقوى من باقي المدافع الحالية وتعمل غيرها ويجوز أن هذا أن يصلح خطأً أن تكتفي الجرائد الميسية العربية في قتلها عن الجرائد الفرنسية وهو أن البارود الخالي من الدخان هو خال من الصوت أيضاً ولذلك خزانة بعضهم بالبارود الأخرى وهذا خطأ قطع لأن الصوت شرط لازم لكل المتفجرات

ولا يمكن أن تفرقع مادة اي تستعمل الى غاز او بخار بسرعة ما لم يحدث من تفرقها صوت شديد والبارود الخالي من الدخان يمتاز بقوة وسرعة تفرقه واستخاليه الى غاز فيجب ان يكون صوته شديداً حاداً كصوت الديناميت وبسبب سرعته لا يكون طويلاً فلا يسمع جيداً على مسافة بعيدة . ولما جرت التمرينات العسكرية في جرمانيا بالبارود الذي لا دخان له والاصح ان يقال القليل الدخان ذكرت الجرائد السياسية ذلك واجمعت على انه عدم الصوت ايضاً او ان صوته ضعيف لا يسمع على أكثر من مئة متر . وما ذلك الا لرسوخ الوم في اذهان كُتّابها ولأن الجنود لا تستعمل خرطوشاً مملوئاً بالبارود والرصاص وقت التمرينات بل خرطوشاً فيه شيء قليل من البارود . ولكن تقرير الحكومة الرسمي اثبت ان صوت هذا البارود كان حيثئذ مثل صوت البارود العادي ولكنه اقصر منه واحد وهذا هو المتّظر . فعسى ان لا يعود كتاب جرائدنا الى ذكر البارود الاخرس وهو افصح كل بارود

وجملة القول ان اهل الاختراع قد تمكّنوا الآن من استنباط بارود شديد النعل قليل الدخان او عديمه وهذا ما يزيد المحروب فتكاً ولكن الاخبار يشهد ان الحرب انني للحرب كما ان القتل انني للقتل . وان قوة الانتقام قد تكفي بالاستعداد له كما تكفي باستعمال اسبايو . وان الكفيل بسلام اوربا الآن وصدر غارات الافريقيين والاسبويين عن املاكها في افريقية واسيا انما هو استعدادها التام لمقاومة القوة بالقوة . وعندنا ان كل ما يزيد البارود قوة وآلاته احكاماً حتى لا تنفوى وسائل الدفاع على صدر وسائل الهجوم يحمل الناس على الابتعاد عن اسباب المحروب والخصومات والاتجاه الى تحكيم العقل في فض ما يقع بينهم من المشاكل التي ان يأتي الوقت الذي ينتظره نوع الانسان حين لا ترفع امة على امة سيفاً ولا يتعمدون الحرب في ما بعد

الالكحول واستعماله طبياً

ملخصة عن الألمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للفضرة المحمدية
تابع ما قبله

نقدم الكلام على خواص الكحول المنبهة في الجزء الخامس من المختطف وسنذكر الآن خواصه المغذية غير ملتفتين الى خواصه الملدة لخروجها عن موضوعنا . واعتامدنا في ذلك على الدكتور بكش قال ان خواص الكحول المغذية في المرض قد انكرها بعض

الاطباء إلا أننا نؤيدها بدلالة المشاهدات الاكلينيكية على سرير المريض . فان تجارب الاستاذ بنز وتلامذته قد اثبتت ان الكحول يمتزج في الجسم بتمامه ولا يبقى منه اثر وهذا يدل على انه يحتفظ بعض القوى الحيوية في الجسم ناهيك عن انه باستعماله تنقص كمية المواد النيتروجينية المفرزة مع البول وكذلك ينقص الحامض الاوريك والحامض الكبريتيك والحامض النصفوريك . وقد ثبت ذلك بمشاهدات جمهور من اطباء مثل الدكتور ريس وزلتزر وغيرهما ومع هذا فان الدكتور باركرس وفلوزير ينكران هذا الامر ويقولان ان ليس للكحول ادنى تأثير في العنصر الغذائي وقال فورستر ان تأثيره مضاد لذلك وانه اذا استعمله المنهكون زاد افراز عنصر من العناصر المهمة في تركيب اجسامهم وهو الحامض النصفوريك ولذلك لم يجمع اطباء الى الآن على فعل الكحول وتأثيره في تغذية الجسم

اما اذا اجريت التجارب بقصد حل هذه المسئلة والوقوف على الحقيقة فاطن ان من الطولية اولى لاجراء التجارب فيه لانها تكون في اجسام غير معتادة على تعاطي الاشربة الروحية ولا يخفى ما في مثل هذه التجارب من المصاعب العظيمة لعدم وجود المعامل المستعدة لذلك ولوجوب الاحتراس العظيم والدقة التامة في اعطاء الكحول للصغار بمقدار كبير ولذا احتست اشد الاحتراس من حدوث الظواهر التسممية فيهم فكانا نلاحظهم بغاية الدقة حتى اذا ظهرت فيهم علامات تأثير كذا نوقف عنهم حالاً . وكنا ننقب الى تغذيتهم بالدقة التامة من حيث كمية الاغذية ووقاتها وحالة القناة الهضمية وعدم اضطرابها وتوقف الكحول عند حدوث اقل اضطراب وفي اثناء هذه التجارب كنا نلاحظ سرعة التنفس والنبض مرتين في اليوم ودوجة الحرارة ثلاث مرات ونفيس حرارة المحوسمين كل ساعتين . وكانت كل تجربة تستمر من الساعة الثامنة صباحاً الى الثامنة مساءً وفي اثناء ذلك كنا نكيل كمية البول ونحقق كمية البولينا وكذلك كمية الحامض البوليك والحامض النصفوريك والحامض الكبريتيك

واجرينا التجارب الاولى في اولاد مصابين بالحصى والحجرة الجلدية فابتدأنا باعطاء كل ولد منهم قدر ١٦ غراماً من الكحول فنقصت كمية البولينا المفرزة يوم تعاطي الكحول وقلت كميتهما عن اليوم الذي لم يعط فيه الكحول وحدث مثل ذلك في تجارب اخرى مختلفة وانضح منها كلها انه بتعاطي الكحول تنقص كمية البولينا المفرزة من البول وتنقص ايضاً المواد الاخرى التي فيه ولذا فاني اذهب الى ان الكحول

من المواد المغذية المعوضة وقت المرض وإنه حينئذ من الجواهر المغذية اللآلئ اسماً
هذه في الجسم المريض وإما الجسم السليم فلا يحتاج اليه مطلقاً مما تعرض للمشا
الجسمية والعقلية كما دلت على ذلك تجارب الاستاذ باركس وقت الحرب فإنه وجد
أن الشخص السليم يحل اعظم المشاق الجسمية والعقلية بدون احتياج الى الكحول وفي
مثل هذه الاحوال يتم جميع الوظائف على الحالة الطبيعية اذ ان كلاً من الجواهر الزلائية
والزيتية والنشويات يدخل الجسم ويهضم فيه ويمثل وفي بلارب أكثر تغذية للجسم
من الجواهر الكحولية بخلاف الجسم المريض فان تعاطي هذه الجواهر الغذائية ينقص
فيه تناقصاً عظيماً بسبب ضعف وظائف المعدة والهضم وتزيد حركة التحلل والتأكسد
بسبب ارتفاع الحرارة في الاحوال الحمية ولذلك يسهل تعاطي الكحول وتكون منه
فائدة عظيمة ويمكن الحصول على القوة ويغنى تأكيد المواد الزلائية وحركة الانحلال
للذين يزيدان شيئاً فشيئاً حتى يؤدي الى درجة الانهك

وقد يقال انه توجد جواهر اخرى مضادة لارتفاع الحرارة كالتيبيرين والبالين
والتيبيرين فانها تخفف درجتها وتقلل افراز المواد الزلائية وتحليلها كما ثبت من تجارب
الاستاذ ريس وغيره . ومع ذلك فاننا لا نستعملها على سرير المريض كوسائط مغذية
ولا نعتبرها كوسائط معوضة للتغذية . لكن من يبدى هذا الاعتراض قد نسي امراً مهماً
وهو ان الكحول يمتزج بنمو داخل الجسم فيعطيه قوة حيوية بدلاً من الجواهر
الزلائية بخلاف الجواهر السابق ذكرها فانها تترك الجسم في حالتها الطبيعية او بعد
انحلالها ببعض الحوامض المعدنية وعلى هذا يبنى استعمال الاشربة الروحية طبياً في الانراض
الحمية الثقيلة المستطيلة المدة كالتيفس وغوره وكذا يوصى باستعمالها علاجاً في كثير من
الامراض الطويلة المدة المصحوبة بانتهك سريع وهالك بعض الامثلة التي توضح ذلك .

لا يخفى ان استعمال الاشربة الروحية في علاج الدفيريا امر معروف من قديم
الزمان حتى مدحه جميع الاطباء في غرة هذا القرن مدحاً زائداً . ومن المحتمل ان يظن
ان فائدة المعالجة بالاشربة الروحية في هذا المرض الشديد الخطر مبينة على تأثير الكحول
المنبه في القلب وحركاته ومع ذلك فقد ثبت ان المعالجة بالكحول والاشربة الجنوية
عليه ذات فائدة عظيمة في الدفيريا ولا سيما متى استعملت بمقدار عظيم من ابتداء هذا
المرض اي قبل ظهور العلامات الثقيلة الخطرة كالتحطاط درجة الحرارة والعرق البارد
والنفس الرفيع الخبطي . وإذا طرأت هذه الظواهر الخطرة عقب التسمم الدفيري وحصول

اعراض الانحطاط والهبوط كانت للمعالجة بالالكحول فائدة عظيمة ايضاً بسبب تأثيره المبه في القلب بل ان فائدته العظي في الدفئيريا ناشئة عن فعله في ابطاء فعل التأكسد والاختلال العضوي واعاقه حدوث الانتهاك في النوى ويمنع كذلك حصول التسمم الدفئيري في الجسم وتقدمه بسرعة

وبستنتج مما ذكر ان المعالجة بالالكحول والاشربة الخنوية عليه في هذا الداء الذريع في اجود من جميع الطرق العلاجية ومن جعلتها استعمال الجواهر المضادة للحصى وهناك مرض آخر استعمل فيه الكحول من قديم الزمان على شكل الخمر وهو التيفوس اي النوشة . وفي الواقع ان الاطباء اوصوا باستعماله بصفة منه في هذا المرض ولا ننكر فائدته بحسب تجاربنا لكن فائدته العظي لا تقوم بكونه منها بل بكونه معوضاً اي مغدياً . وكل طبيب حكمة التجارب واشتغل بمعالجة هذا المرض رأى ذلك وتحققه بالامتحان . وينبغي الاستمرار على اعطاء المشروبات الروحية كل يوم وفي الغالب يعطى للمريض من ٢٠٠ الى ٥٠٠ غرام من الخمر الخفيفة فانه باستمرار هذه المعالجة تحفظ قوى المريض على حالة مناسبة وتبقى بنية الوظائف في حالة منتظمة كالمضم والتنفس والدورة

واذا ظهرت اعراض الانحطاط وخصوصاً الاعراض الناجمة عن نزيف معوي ان انحطاط في ضربان القلب وجب اعطاء الكحول بمقدار عظيم جداً . وليس من النادر ان تكون هذه المعالجة سبباً في نجاة الحياة واني اظن ان اعظم فائدة للكحول في معالجة التيفوس مبنية على تأثيره المبه بالنسبة لافراز العصارة المعدية التي تضطرب هنا وتتغير بالكلية وبذلك تحفظ قوى المضم فينتفع الجسم من التغذية بالمواد الغذائية التي اكلها المريض ومع ذلك فالمعالجة بالالكحول لا ينبغي استعمالها في جميع الاحوال التيفوسية كما لا ينبغي اعتبارها نوعاً في هذا المرض بل يجب على الطبيب ان يتبصر كل التبصر . فالهذيان الشديد جداً يمنع استعمال الخمر على انواعها لكن اذا حصل هذا الهذيان في مريض معتاد على استعمال الخمر ولو لم يكن من المدمنين لها وجب اعطاؤه الاشربة الخنوية على الكحول بمقدار مناسب .

ويجب عدم الافراط في استعمال الكحول لئلا يشفى المريض من التيفوس فيقع في خطر اشد منه وهو التسمم والهذيان الكحولي . ولم اذكر ذلك الا لكثرة وقوع هذا الخطر في الازمنة الاخيرة ومن كان في ريب من ذلك فليراجع تقارير مكلوخن ورينلدلمسن .

ولهذا ترى ان الطيب غرندر الشهير قد منع استعمال الكحول في معالجة النفوس بالكثرة ومع ذلك لم يزل بعض اطباء يبالغ في الافراط فيه فان الطيب كرنوف اعطى مريضاً ١٢ لترًا من روح الخمر و ٢١ زجاجة من الشمبانيا وقد يئس له عذر وهو ان المريض كان بحرًا معانداً على الافراط من الاشربة الروحية

وكذلك يجب التدقيق في معالجة الامراض التسممية العفنة بالاشربة الروحية فان المعالجة بالكحول قد شاعت فيها قليلاً ومن الحق عندنا ان كثيراً من احوال التهابات الرئوة والحصى والقرمزية والنفوس لا يستدعي المعالجة بالاشربة الروحية في غالب الاحوال وكذلك كثير من احوال النفوس الخفيفة قد يشفى بدونها الا ان هناك احوالاً عديدة تستدعي المعالجة بالاشربة الكحولية . فان المريض الذي اعترته احوال نسم عفن وبه ظواهر الاضطراب والاطراب العظيم في الهضم والنفس يتعش بهك المعالجة حتى اذا انتضت الاعراض الخطرة وهي اللون الباهت والنفس الخيطي الدقيق والاضطراب الكلي وجميع علامات شلل القلب الخطرة يعطى روح الخمر بمقدار كبير من مئة غرام من الكيكياك مثلاً او نصف لتر من الخمر فتزول تلك الاعراض الخطرة ومما يجب الانتباه اليه انه لا ينبغي الاعتماد على المعالجة بالكحول وحده في احوال التسم العفني بل يجب ان تستعمل معه العقاقير المنقصة للحرارة ولا سيما الحامض السيليك ومركباته

والناثير العلاجي للكحول والاشربة الخنوية عليه في احوال التسم العفني واثناء سير بعض الامراض التسممية العامة انما سببه فعل الكحول المغذي وكذلك قد تستدعي الحال لاستعمال الكحول في احوال السل الرئوي ومن الحق انه يستعمل حينئذ لاجل خواصه المغذية المعوضة فيعطى بمقدار قليل والغالب ان يكون بصفة الكيكياك مزوجاً باللبن واجود من ذلك استعمال الكحول بصفة الكوكيس او الكنير (نوعان من اللبن الخمر) لاحتوائهما على الحامض الكربونيك . وذكر بعضهم ان فائدة الكحول حينئذ ناتجة عن كونه يقلل الانزاز العرقي الجلدي المنهك لقوى المريض

يتج مما تقدم ان الكحول يستعمل في غدة امراض كهفلة لو معوض ولو ان التجارب والابحاث العلمية تضاد هذا المذهب نوعاً ومع ذلك فاننا ننتهي تمام التهي عن استعماله بمقادير كبيرة

وقد ذكرنا سابقاً ان الكحول من الجواهر المنقصة للحرارة وهذا انما علم في عصرنا

لان القدماء كانوا يزعمون ان الكحول والاشربة الخنوية عليه تزيد درجة الحرارة بناء على ما يشعر به الانسان من الحرارة عند شربه لها . الا ان الشعور المذكور حادث عن تعدد الاوعية الشعرية الجلدية . واما الانخفاض فسيبى اما ازدياد نفع الحرارة او نقص فعل التاكسد العضوي . ولكن هل يجوز استعمال الكحول على سرير المريض كواسطة منقصة للحرارة والجواب هو ما افترت عليه المؤثرات الطبية السابقة اي ان المواد المنقصة للحرارة لا تستعمل طبياً الا اذا كان لها خواص نوعية كتنقيص الالم وهذا شأن الكحول فان تنقيصه للحرارة قليل جداً فاذا اريد استعماله هذه الغاية وجب ان يستعمل مقدار كبير منه فيشل الجسم بدل تنبيهه له . واذا اريد استعمال المواد المنقصة للحرارة وجب الاتجاه الى الكينين والانتبيرين والتالين والانتبيرين لا الى الكحول اما من جهة تأثير الكحول في الجهاز الهضمي وفعله الفلجاني من هذه القليل فنقول انه قد ثبت بالتجارب الفسيولوجية ان الكحول اذا استعمل بمقدار معتدل يبطئ الهضم واذا استعمل بمقدار عظيم يوقفه بالكليّة وهذا لا يطابق المشاهدات والتجارب الاكلينيكية ولو ثبت بالتجارب التي اجراها شميد ووطسن ويختر وغيرهم فقد وجد جميع هؤلاء ان الكحول يحدث اضطراباً في الهضم على العموم ولو كان ذلك مخالفاً للمشاهدات الاكلينيكية . ثم ان الدكتور جلوسكي وجد ان استعمال الكحول بمقدار قليل يؤثر تأثيراً جيداً في الهضم المعدي وهذا يدل على انه يفيد الليل ايضاً اذا كان مقداره قليلاً وله في الهضم دوران ففي الدور الاول يبطئ الهضم قليلاً ثم يسرع افراز العصير المعدي الذي فيه كثير من الحامض المورياتيك وهذا يطابق المشاهدات الصحية المعروفة من قدم الزمان وهي ان القليل من الاشربة الروحية قبل تناول الطعام يزيد القابلية . ولكن السليم لا يحتاج الى هذا المنبه ويخشى انه يندرج من المتأذير القليلة الى الكثيرة فيجب على الطبيب والحالة هذه ان لا يشير به للاصحاء وان يقتصر على استعماله المرض كواسطة علاجية غذائية

ولا يستعمل الكحول على العموم كمنبه للهضم في الاحوال التي توجد فيها تغيرات تشرحية ثقيلة في المعدة بل في الاحوال المعبر عنها بالدسبسيا اي سوء الهضم التي لا يكون العصير المعدي فيها متغيراً في صفاته الطبيعية بل في مقدار افرازه . وعلى ذلك يكون الكحول مفيداً في الدسبسيا الحمية وفي النفاخة عقب الامراض الحادة ولا سيما في احوال سوء الهضم الحادثة عن الانيميا اي فقر الدم

ولنذكر أخيراً استعمال الكحول كجهر علاجي منوم فنقول ان الذين لم يعتادوا تعاطي الاشربة الخنوية على الكحول يحصل لهم منه تنبّه في الدماغ أولاً ثم يعقب ذلك هبوط فعل الدماغ والنوم ولذا يجوز استعماله في الاحوال المصحوبة بالارق الناتج عن اضطرابات عصبية بدون تغيرات مادية جوهرية في هذا العضو . واستعماله على هذه الصفة يكون في شكل اليبرا النقية . واما استعماله في شكل الكرونيك وروح الخمر فليس ممدوحاً

ومن المعلوم ان الاشربة الروحية تحدث النوم في بعض المرضى ولاسيما الضعاف البنية . وقد اوصى كثيرون من الاطباء باستعمال المعالجة بالكحول والاشربة الخنوية عليها في امراض عديدة كالروماتزم الحاد والالتهاب الشعبي وبعض آفات القلب العضوية والربو الناتج عنها والحميات المتقطعة والديابيطس السكري والاسهال المعوي المزمن وما اشبه ولكن جميع ذلك لم يؤيد بالملاحظات الاكلينيكية ومن الامراض ما يضّر فيه استعمال الكحول ضرراً شديداً كامراض الدماغ الحادة والزمنة وامراض الخناق الشوكي ولقائفه وامراض الكليتين وفرحات الامعاء . ويستنتج من ذلك انه يجب على الطبيب ان يتبصر جيداً عند استعماله للكحول لئلا يكون سبباً لانتشار السكر وهو اضرّ بالبشر من الطاعون

اما كيفية استعمال الكحول فالاجود ان يكون نقياً ويمزج بالماء الصرف او الماء المثلّى وذلك خيراً من استعماله في صفة الخمر ويجوز استعماله في صفة الخمور القوية الخنوية على كثير من الكحول النقي كالخمر المجرية والاسبانية والابطالية كالشري والمدايرا وخمر مسرالا وبعضهم يستعمل البرندي حتى انه استعماله حقناً تحت الجلد

السكة الحديدية بين جرجا والمخروط

لجناب الخبير بروت المدير الفرنسي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

فيل في المادة الرابعة من قانون التصنية الصادر في ١٩ يوليو سنة ١٨٨٠ ان التفاتت غير العادية اللازمة للسكة الحديدية تؤخذ من دخل الخزينة العامة . وهذه التفاتت يعرض عنها مديرو السكة الحديدية ويقررها مجلس النظار واذا حدث معارضة في ذلك اسكن للحكومة بعد موافقة صندوق الدين ان تصرّح لادارة السكة الحديدية باخذ

التفقات اللازمة من ابراداعها . ومفاد ذلك ان جميع التفقات غير العادية التي تتعلق بالسكة الحديدية يجب ان يقررها مديرو السكة الحديدية دون غيرهم ومتى تم الاتفاق عليها حسبما تقدم امكن الشروع في العمل قانونياً

ومن اهم المسائل لمستقبل السكة الحديدية ولصالح البلاد السياسية والعسكرية مسئلة مد السكة الى ما فوق جرجا ولكن حالة الاهالي والمزروعات هنالك غير موافقة لهذا العمل وكلما ابعدنا عن جرجا قل الدخل الذي يمكن ان يحصل للسكة الحديدية ولايضاح ذلك نقول

ان السكة الحديدية الى جرجا ممتدة على ضفة النيل اليسرى حيث توجد اكثر المزروعات وبالذهاب جنوباً لا يرى من الاراضي الزراعية المهمة الا مديرية قنا واسنا ويبلغ عدد الاهالي في الاولى ٤٠٦٨٥٨ نسماً وفي الثانية ٢٢٧٩٦١ . ومن اسنا الى وادي حلنا لا يمكن الاعتماد الا على محصولات قليلة الاهمية مما يمكن نقله بالسكة الحديدية . ولما ارادت الحكومة ومجلس السكة وصندوق الدين ان يمدوا الخطوط الحديدية الى جرجا حديثاً راعوا الحالة المذكورة واصابوا في ما ارتأوه من ان السكة من جرجا الى اسبوهط لا تقتصر على نقل البضائع المحلية التي لا تنكر قلة اهميتها بل تنقل متاجر الاقسام العليا التي وراء اسنا وتتكفل على هذا الدخل لدفع جانب من نفقات انشاء هذه السكة ثم رأى المديرون ايضاً ان زيادة ٤ في المئة على أجر نقل البضائع تحصل منها زيادة في الدخل تكفل بدفع جانب آخر من نفقات انشاء هذه السكة وهكذا تم الاتفاق على اسس وطيدة ومد قسم جديد من السكة بين جرجا واسنا لا يحصل منه الا دخل طفيف جداً لانه لا يوجد فوق اسنا زراعة واسعة ولا عدد كبير من الاهالي للاعتماد على بضائع النقل والبضائع المحلية قليلة جداً . وقد ثبت من جهة اخرى ان وضع زيادة اخرى على تعريفة اجرة النقل في السكة الحديدية لا يزيد في دخلها ولا يثبت ما تقدم نقول ان مقدار الدخل الصافي من الذكة التي تقرر فتحها على اثر المناقصات الاخيرة التي يبلغ طولها ١٠٦ اميال (١٧٠ كيلومتراً) يبلغ ثلاثين الف جنيه فيكون الدخل من الميل ثلثه جنيه فاذا اريد مد الخط الى قنا حيث يتبدى وادي القيصر على مسافة نحو ٥٥ ميلاً صار دخل الميل اثنين واربعين جنيهاً فقط على الاكثر بحيث يكون المجموع ٢٥٠٠٠ جنيه وذلك ايضاً على فرض تقليل القطارات بحسب الامكان . ثم اذا مد الخط الى اسنا ايضاً فرمى لا يكون دخله كافياً ليلفئاه . ويتضح من ذلك انه يصعب مد الخط الحديدي الى ما وراء

جرجا بالاعتماد على دخل السكة الحديدية اذا لم ينظر الا الى البلاد التي نهايتها عند وادي حلفا ولا يكون الحال كذلك اذا قدرنا ان السودان وحاصلاتها داخله ضمن هذا المشروع فان اهالي السودان يبلغون من عشرة ملايين الى اثني عشر مليوناً وحاصلات ارضهم كثرة من القطن والسكر والصمغ والجوز والبن ويمكن ان تزيد الى حد يفوق الحصر فضلاً عن البضائع الغالية الثمن الخفيفة الحمل التي مصدرها السودان فيزيد بها دخل سكة الحديد زيادة مهمة بنقلها مسافات شاسعة

ويمكننا الجزم بان مستقبل السكة الحديدية المصرية موقوف على فتح السودان لنفل الصادر والوارد وهذا رأي جميع الذين رأوا السودان . ويدل على اهمية هذه الطريق ما نراه من مساعي كثير من الامم الاوربية وتسابقهم للوصول اليها . ويمكن التعويل على طرق مختلفة للاتصال بالسودان ولكننا لا نفضل بعض الاعتبار الا الى طريقتين هما طريق النيل وطريق مصوع . فاذا امكن مد طريق حديدية من المخروطوم الى البحر الاحمر وامكن استعمالها وحفظها يكون من آثارها حمل اهالي السودان على توسيع الزراعة واستعمال مياه النيل لذلك من الصبف فيقل ما يصل منه الى مصر الآن لارواء زراعتها . فانه في شهر يوليو (تموز) سنة ١٨٨٩ اجرينا تجربتين في الجزيرة وفي امبابه فنجفنا انه لم يجر حينئذ الا ١٦٨ متراً مكعباً من الماء في الثانية وذلك مطابق لما تخفقه مهندسو الري في القناطر الخيرية وهو غير كافٍ للزراعة في الوجه البحري التي يلزم لها ٢٥ مليون متر كل يوم اي ٢٩٠ متراً في الثانية فاذا قلت المنة والثانية والستون متراً الى نصف القدر المذكور باتساع نطاق الزراعة في السودان استولى الجذب على مصر واصبحت قاعاً صافصفاً ولا يظهر تأثير ذلك في بضع سنوات بل ربما اقتضى اثني عشرة او خمس عشرة سنة

على انه لحسن حفظ مصر يمكن ملافاة هذا الخطر بسهولة من حيث تجارة السودان ومن حيث زراعة مصر الحائفة . وذلك بنفع طريق يمتد من جرجا الى المخروطوم وهنا يصح ان نسأل عما اذا كان مد السكة الحديدية من جرجا الى المخروطوم ممكناً والجواب ان ذلك غير ممكن فان فتح هذه السكة يجب ان يكون اما بمد الخط الحديدي كما فعل المستر فولر من اصولان الى امبيكول على النيل ومنها الى شدي في الصحراء ومنها الى المخروطوم على النيل وإما ان يجعل السكة كلها على النيل فاذا مدت على الصورة الاولى كان طولها من جرجا الى وادي حلفا ٤٢٠ ميلاً ومن وادي حلفا الى امبيكول ٣٧٨ ميلاً ومن امبيكول

الى شندي ١٧٥ والجملة ١٧٣ ميلاً اما بين شندي والخرطوم فالملاحة سهلة وقليلة النفقات وطولها ١١٢ ميلاً . ولكن هل من الحكمة ان تمر السكة في الصحراء مسافة ١٧٥ ميلاً وتكون عرضة لغارات القبائل وهل يمكن حفظها في مثل هذه الحال من الطوارئ التي توفد سيرها وتنعى استعمالها ان ذلك بعيد الاحتمال ولذلك يجب الاضرار عن هذه السكة والنظر في السكة الثانية التي تمدها محاذية للنيل وطولها من جرجا الى وادي حلنا ٤٢٠ ميلاً ومن وادي حلنا الى امبيكول ٢٧٨ ميلاً ومن امبيكول الى الخرطوم ٤٩٦ ميلاً والجملة ١٢٩٤ ميلاً او نحو ١٣٠٠ ميل وهذه السكة الطويلة لا ينقل بها جنوباً الا المتاجر القليلة الاهمية كالماكسل والملابس والاثاث ونحو ذلك مما هو خفيف الحمل فنضطر ان نجعل اجرة الطن شالاً ملين في كل ميل فلا يصل الى حلنا حتى تبلغ اجرته مئتين وستين غرشاً على الاقل ثم يؤخذ عليه من هناك الاجرة العادية بحسب التعريف الحالية . وبحسب هذه التعريف يؤخذ على الطن من المنيا الى الاسكندرية مئة وثلاثة وتسعون غرشاً و٨ ملات واذا فرضنا انه لم يؤخذ من هناك الى جرجا الا نفقات تسيير القطار اي لم واحد في الميل بلغت الاجرة من جرجا الى المنيا ١٦ غرشاً ومن الاسكندرية الى جرجا جنبيين ٩٧ ملماً . واذا اضفنا الى ذلك الجنبيين والسبعة ملماً التي ذكرناها قبلاً كان المجموع ٤ جنبيات و ٦٩٨ ملماً وهي اجرة فاحشة جداً

والارجح ان تجارة السودان لا يتسع نطاقها بالسكة الحديدية ولو فرضنا امكان انشائها وحمايتها وابعاد النفقات اللازمة لها وهي لا تقل عن عشرة ملايين جنيه اذ ان هذه السكة لا تفي بنفقات استعمالها لقلة البضائع التي تنقل فيها بسبب غلاء الاجرة وهناك طريق آخر الى السودان وهو الملاحة في النيل ولو كان عمقه متراً فقد مر معنا ان الاماكن التي بأهلها عدد كبير من السكان ونخصب الزراعة فيها تنتهي على مسافة قريبة من اصولنا فيمكن مد السكة الحديدية الى رأس الشلال الاول فيكون طول هذه السكة الحديدية ٢٢٠ ميلاً ونفقات انشائها خمسة الف جنيه ويبقى من تلك النقطة الى وادي حلنا مسافة مئتي ميل . ويُظن انه يمكن تقليل من النفقات اصلاح الملاحة في الاماكن التي نقل فيها المياه كثيراً وذلك ببعض الاعمال القليلة النفقة التي تنظم حالتها المحاضرة ولا حاجة لاقامة سد يسهل الملاحة قبل البلوغ الى اسفل شلال حلنا لان الاتحاد بين فيلا النسم الاعلى من شلال اصولنا واعد نقطة تصل اليها السكة الحديدية هو ٢٣ متراً و ١٠ ستمترات فقط فيكون الاتحاد ١١٥ ستمتراً في كل ميل وهو يكاد

يكون صالحاً للملاحة

ولكن كيف يمكن قطع شلال وادي حلنا والجواب انه علم من الموازنات المقررة ان هذا الشلال يرتفع ١٧ متراً في مسافة ١٨ كيلومتر فيقام عند اسفله قناطر ارتفاعها ١٥ متراً فتغمر المياه اصعب قسم من الشلال وترتفع ارتفاعاً كافياً حتى اذا بنيت قناطر اخرى فوقها يكون ارتفاعها قليلاً وتبلغ نفقات ذلك اربع مئة الف جنيه

ومن شلال وادي حلنا الى شندي مسافة ٧٦٢ ميلاً انحدرها كلها نحو ٢١٥ متراً فيكون متوسط الانحدار الميل ٢٨ ستمترات . واذا فرضنا انه يجب تقليل هذا الانحدار حتى يصير ١٠ ستمترات في الميل وجب رفع الماء بالتدرج ١٤٠ متراً ويتيسر ذلك بانشاء اثني عشر صنّاً من القناطر ارتفاع كل صف منها ٥ امتار وثمانية صفوف ارتفاع كل منها عشرة امتار ونفقات انشاء هذه القناطر كلها مليوناً جنيه . اما المسافة بين شندي والجرجطوم وهي ١١٢ ميلاً فلا تستدعي الا قليلاً من الاعمال لاصلاحها وتقدر نفقاتها بمئة الف جنيه فيكون المجموع مليونين وخمس مئة الف جنيه . ثم يضاف الى ذلك مبلغ ثلثمئة الف جنيه ربي الاموال المذكورة ويضاف ايضاً نفقات السكة الحديدية فيكون مجموع النفقات ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه

ويكون مجموع طول طريق الملاحة ١٠٧٠ ميلاً فاذا قدرنا لما اقل الرسوم اى ملماً واحداً على الطن في الميل وهو رسم قليل جداً بالنظر الى حالة الصعود الصعبة يكون مجموع الرسم على تلك المسافة جنيناً وسبعين ملماً والفرق في ذلك كبير بين طريق الملاحة والسكة الحديدية غير ان ذلك لا يتناول ما يلزم دفعه اجرة المرور في القناطر وعدد صفوفها عشرون واذا دفع على الطن عند كل صف ٥٥ ملماً بلغ المدفوع جنيناً ومئة ملم تضاف الى الجنين والسبعين ملماً المذكورة آنفاً فتصير جنينين ومئة وسبعين ملماً ثم يضاف على ذلك ايضاً جنينان و ٢٦٠ ملماً اجرة النقل بين الاسكندرية واصوان فيكون مجموع ما يدفع على الطن من الجرجطوم الى الاسكندرية اربعة جنينيات و ٤٢٠ ملماً

ثم ان الملاحة في مصر العليا ليست كالملاحة في مصر السفلى فان النيل في مصر السفلى يجري من الجنوب الى الشمال فيكون الرجح موافقة لصعود السفن اما النيل في مصر العليا وما فوقها فيعرف نارة الى الغرب وطوراً الى الشرق فيلزم للثوارب قطارات تساعد في بعض النقط على الاقل وقد لا يصح الا الملاحة بواسطة السفن البخارية . ويتضح من ذلك انه لا يمكن نماء ثروة السودان واتساع تجارتها بالملاحة الحرة بل لا بد من

انشاء ملاحه تتعلق بمصلحة السكة الحديد فتأخذ بين المخروطوم واصوان ثقبات النفل فقط بدون ريج وبدون دفع رسوم القناطر البالغة من ٥٠٠ الى ٦٠٠ ملم على كل طن ومحسن بنا هنا ان ننظر في مسألة مد السكة الحديدية من مصوع الى المخروطوم بين الدرجة ٢٢ و ٤٠ من الطول اي مسافة ٧ درجات والارجح ان طول هذه السكة يكون ٨٠٠ ميل فاذا أخذ فيها ملان على الطن في كل ميل بلغت اجرة الطن جنبها و ٦٠٠ ملم . وقد رأينا ان الطن بين جرجا والاسكندرية تكون اجرة على الاقل جنبين و ٢٨٠ ملماً ثم تريد منها الى اصوان حتى تبلغ جنبين و ٢٦٠ ملماً واذا اضفنا اليها ٦٠٠ ملم كما تقدم بلغت اجرة الطن على طريق النيل جنبين و ٨٦٠ ملماً يقابلها جنبه واحد و ٦٠٠ ملم عن طريق مصوع وقد يمكن عند الضرورة تخفيض التعريف بين الاسكندرية واصوان حتى نصير ملين عن كل ميل وبما ان المسافة ٦٥٧ ميلاً فتصير الاجرة جنباً واحداً ١٢٤ ملماً ويضاف اليها ٦٠٠ ملم المتقدم ذكرها فتصير اقل اجرة بين المخروطوم والاسكندرية جنباً و ٩١٤ ملماً

ثم ان اجرة الطن بين مصوع وبورت سعيد مع تعريفه ثمة السويس ٨٠٠ ملم فيكون مجموع الاجرة من المخروطوم الى بورت سعيد بطريق مصوع جنبين و ٤٠٠ ملم بحسب اقل التعريفات الممكنة . ولكن تعريفه السويس لا تلبث ان تنقص كثيراً في بضع سنوات وعليه فلنأومة طريق مصوع لا يستغنى عن وضع رسوم في المخروطوم على البضائع الواردة اليها عن طريق مصوع ولا يمكن ذلك الا اذا اصرجعت مصر السودان في بضع سنوات . وما قلناه عن المخروطوم يقال على كسله ايضاً ولا حاجة للاسهاب في بيان اهمية ايجاد طريق للملاحه بين المخروطوم واصوان باسرع ما يمكن

ولا بد لنا من استتراج خلاصة ما تقدم قبل البحث في المسائل المختلفة التي اوردها هذه الخلاصة في

اولاً انه يصعب مد خط جرجا كثيراً الى جنوبها بالاعتقاد على دخل السكة الحديدية ولا يمكن مد السكة المذكورة الا بالاتفاق عليها من اممال الحكومة
ثانياً اذا مدت السكة المذكورة فدخلها لا يقوم بثقبات استعمالها فتضطر الحكومة ان تجعل عبثاً ثقيلاً من ذلك

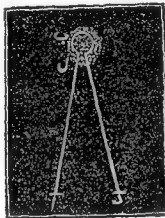
ثالثاً اذا امكن نقل حاصلات السودان بالسكة المذكورة زاد دخلها كثيراً
رابعاً لا يمكن مد السكة المذكورة الا الى اصوان واثمن اصوان الى المخروطوم فيمعد على الملاحه

خامساً اذا كانت طريق الملاحظة المذكورة حرة فلا نفع منها . ولا يحصل منها نفع إلا
 لمصلحة السمكة الحديدية اذا ضمها اليها وجعلت اجرة النقل فيها طفيفة جداً وربطتها
 على الصادر والوارد بين الاسكندرية والمخروطوم بحسب اهميته
 سادساً لا بد لتباج هذا الطريق من وضع رسم كرمي على البضائع الصادرة من السودان
 عن طريق مصوع والا خسرنا جميع محصلات مديرية كسله المحصبة وربما خسرنا قسماً من
 حاصلات المخروطوم
 سابعاً انه يتم كثيراً ان تنشأ هذه الطريق الجديدة الى المخروطوم باسرع ما يمكن اي
 بعد ثلثي سنوات الى تسع على الأكثر

العقل والجسد

البحث في علاقة العقل والجسد من اعوص المباحث الفلسفية لتناول مسائل كثيرة
 لم ترل بمجولة الحقيقة ولكننا سنقتصر في هذا الفصل على ما هو معلوم وداحل ضمن حدود
 العلم لا ضمن حدود الفلسفة فنقول
 من اول ما يراء الباحث في هذا الموضوع ان اشغال العقل متصلة بافعال الجسد
 فلا يحدث شغل عقلي ما لم يصاحبه فعل ما في عضو من اعضاء الجسد وان بعض اعضاء
 الجسد قائم مقام الآلة لظهار اعمال العقل وان بعض الاعمال العقلية كالاشتغال الكثير
 والغم الشديد وما اشبه يؤثر في الجسد تأثيراً شديداً . اما الاعضاء التي تقوم بوظيفة
 آلات للعقل فهي الاعصاب التي منها الدماغ او المخ ولذلك يقال لها آلات العقل .
 ونقسم الاعصاب الى قسمين كبيرين قسم مجتمع يسمى بالمراكز العصبية وهو ضمن قحف
 الرأس والعمود الفقري وقسم منتشر في الجسد كله وهو الاعصاب الموصلة بين المراكز
 العصبية وبقية اجزاء الجسد . وهذه الاعصاب تنقسم الى قسمين قسم يوصل المراكز العصبية
 بسطح الجسد المعرض للتأثرات الخارجية كالفرق والحرارة والبرودة . ووظيفته نقل تأثير
 هذه التأثيرات الى المراكز العصبية ولذلك يسمى اعصاب الحس او الموارد . وقسم يوصل
 المراكز العصبية بالعضلات او بالالياف التي تفرك اعضاء الجسد بانقباضها وانسائها
 ووظيفته نقل الحركة العصبية من الاعضاء ويسمى باعصاب الحركة او المصادر
 والمراكز العصبية مؤلفة من كتلة سنجابية حويصلية ومن حزم من الالياف العصبية .

وأولاً هذه المراكز في العمود الفقري وأعلاها في الدماغ أو الخ
يظهر من هذا البيان الوجيز أن الأعمال العصبية تنطوي على انتقال التأثير من
الخارج إلى المراكز العصبية ومن المراكز العصبية إلى العضلات . وإيضاحاً لذلك لنفرض
أننا نقطة في سطح القدم وقعت عليها ذبابة وبدا العضلات التي تحرك الرجل بها فالتأثير
الحاصل من وقوع الذبابة يُجمل إلى المراكز العصبية السفلى عندئذ تنصدر الأوامر إلى
العضلات لتحرك الرجل فحركاتها لتطير الذبابة وهذا يحدث في الإنسان والحيوان بدون أن



تستغل المراكز العصبية العليا به وقد يحدث للإنسان نائم كما يحدث وهو مستيقظ
ولذلك يسمى بالنعل المتعكس أو المرتد وإما إذا اقتضى وقوع الذبابة أعمال الفكر
فالتأثير ينتقل إلى المراكز العصبية العليا التي في الدماغ المشار إليها بالحرف ب كما إذا
ضاق الحذاء على القدم فلم ير الإنسان بداً من خلعه فافغنى وخلعه

ويظهر من ذلك أن الاشتغال العقلية تكون متعلقة بالمراكز العليا التي في الدماغ
ونسبة الدماغ إلى بنية المراكز العصبية نسبة المدير إلى العبد فهم يعملون الأعمال العضلية
الشاقة وهو يعمل ما يقتضي فكرة وروية ويعمل أيضاً الأعمال غير العادية حتى إذا صارت
عادية وإنما التهمة سلمها أياها أيضاً

أما حقيقة الفعل العصبي فغير معلومة تماماً والمظنون أنه نوع من الاهتزاز في دقائق
الدماغ والأعصاب كالحركة والكهربائية وأنه ينتقل في الأعصاب مثلها وإن المراكز
العصبية مخازن للقوة العصبية فإذا مر بها جرى التهيؤ زاد تهيؤاً بما يضاف إليه من القوة
المخزونة فيها وصدور هذه القوة المخزونة يحدث عن فعل كيميائي ترتكبه بعض عناصر الدماغ
بالأكسجين الذي يرد إليها مع الدم حتى يصبح أن يقال أن هذه القوة العصبية تتولد

بالغذية وتخزن في جوهر الدماغ . وقد شبه بعضهم ذلك بنقطع من الاجرّ توقف على رؤوسها بعضها بجانب بعض في سطر واحد فاذا قلبت الاولى منها وقعت على الثانية وقعت الثانية على الثالثة وهلم جرا الى آخر الصف فان قوة اليد التي اوقعت الاجرّ استحال الى قوة كامنة في الاجرّ الواقف على رأسه وقوة غير ثابتة فلما قلبت واحدة منه قلبت كله وظهرت القوة الكامنة . وبحسب هذا التشبيه يكون الدماغ مؤلفاً من مركبات غير ثابتة سريعة الانحلال . وحقيقة الأمر ان الدماغ يخل ويبتدد على الدوام . ولا بد من الموازنة بين هذين التعليلين فعل الانحلال وفعل التجدد ولذلك لا يحدث فعل عقلي بلا تغذية

ويستتبع مما تقدم ان الاشغال العقلية متعلقة بافعال الدماغ فاذا رأيت ولداً يتعلم درساً او يجتهد غيظاً فاعلم ان دماغه يعمل عملاً وكلما اشتد الشغل العقلي اشتد فعل الدماغ واشتداد فعل الدماغ يلزم عنه زيادة توارد الدم اليه لتغذيته وتقدم الأكسجين اللازم لافعاله وإخراج الفضول منه لان الدقائق التي تتحد بالأكسجين تصبح فضولاً ويلزم إخراجها من البدن

وبما ان الدماغ هو عواد الافعال العقلية فهي تختلف مقداراً باختلاف احوالو . والاخبار يؤكد ذلك فانه اذا ضعفت القوة العصبية بتعب الجسد او باستيلاء الغموم والاحزان وما اشبه لم يعد الدماغ يشتغل اشغاله بسهولة وإذا تهيج بواسطة ما زاد ذكاء ومضاء

اما استعداد الدماغ للشغل ومقدار القوة العصبية المعدة للظهور منه فيختلفان باختلاف احوال الجسم فانه اذا اعتري الجسم ما يؤثر فيه جملة أثر ذلك في الدماغ والجموع العصبي كله لانه جزء من الجسم مثالة ان عمل الهضم ينقضي توارد الدم الى المعدة والأمعاء ففي غضونه يضعف شغل الدماغ وهذا شأن الرياضة الجسدية العنيفة وكل اضطراب في عضو من الاعضاء الرئيسة او في الجسم كله لان آلة العقل وهي جزء من الجسد تتأثر بما يتأثر به الجسد كله من القوة والضعف والراحة والتعب والنشاط والخلول بحسب احوال الصحة والهواء والوقت وتنبهوا للجسد وتهم بهرو

ويختلف استعداد الدماغ للاشتغال باختلاف حاله فاذا كان مرناً متجدد القوى كان امضى في عمله منه اذا كان متعباً منهوگاً وهكذا ما نراه في عقولنا من الخمول وقت المساء بعد تعب النهار ومن الذكاء والمضاء في الصباح بعد نوم الليل

وإذا أُجهدت آلة العقل بالشغل الكثير زماناً طويلاً فقد تضطرب الدورة الدموية ويؤثر ذلك في بقية أعضاء الجسد حتى إذا تعدى إجهاد الدماغ حد تغذيته كان الضرر بليغاً. ويحدث ذلك كثيراً في سن الصبوة حينما يُجهَد قُوَى الصغار العقلية بالدرس الكثير لأن قوَام البدنية تنمو قبل قوَام العقلية فإذا مرّت هذه وأُجهدت بطل نموها ونمو تلك أيضاً. وهذا لا يوجب إبطال التدريس لأن تمرين العقل على الدرس المعتدل ينمي ويقويه شأن كل عضو من الأعضاء وإنما يشترط أن لا يتعدى التمرين الحد اللازم للنمو. وكثيرون من الأولاد الذين أُهملت تربيته العقلية في أوّل أمرهم ثم دخلوا المدارس جادت صحتهم فيها وتلطفت أخلاقهم بسبب ترويض عقولهم لأن ترويض العقل في هذه الحال بمثابة ترويض الجسد عند من كان مهملًا له.

والنصف العقلي يتولد غالباً من تشغل عقل الصغير في موضوع واحد طويلاً فإذا أُجهد العقل كثيراً في وقت قصير لم يتضرر كما إذا اشغل بموضوع واحد زماناً طويلاً ولذلك عدّل المدرسون عن تطويل الدروس وصاروا يقصرونها وينوّعونها لكي تشغل بها مراكز العقل المختلفة ولا يُجهَد مركز منها ويُهمل مركز آخر بل تشغل كلها شغلاً معتدلاً على حدّ سوى. ولكن العلماء لم يتمكنوا حتى الآن من معرفة كل مراكز العقل المختلفة ليضعوا قاعدة علمية لتشغيلها كلها واحداً بعد الآخر.

وما يجب مراعاته في تعليم الصغار وتهذيب عقولهم أن القوَى العقلية ليست متساوية فيهم فالشغل العقلي الذي لا يضر هذا الولد قد يضر غيره. وكما يختلف الأولاد بعضهم عن بعض في قوَام البدنية يختلفون في قوَام العقلية ولكن اختلافهم في العقول ليس تابعاً لاختلافهم في الأبدان فقد يكون الولد قوي البنية ضعيف العقل وقد يكون ضعيف البنية وقوي العقل والغالب أن يكون ذلك تابعاً لنواميس الوراثة. ويجب على الوالدين والعلمين أن يتحصوا عقول الأولاد ليعلموا القوي والضعيف من قوَام العقلية فيطبقوا الدرس عليها فاصدين إناهما كلها. أما ما هو جارٍ حتى يومنا هذا من تدريس جميع الطلبة على أسلوب واحد كأن قوَام العقلية متساوية كما ونوعاً فافل ما يقال فيه أنه كاجبار الناس على نوع واحد من المعيشة سواء كانوا أغنياء أو فقراء فإنه لا يضي عليهم وقت طويل حتى تصدأ أمثال الغني وتُمتدّزف ثروة الفقير فيتضرر هذا ولا ينتفع ذاك. وستنوسع في هذا الموضوع أكثر فأكثر في ما يلي من الفصول

البالون

رأى أهالي العاصمة في الشهر الثالث كرة كبيرة سحابة اللون تطير من حديقة الأربكة بخمسة أو ستة نفر والاحداق شاخصة بها كأن عليها من حدق نطاقاً ورأوها تحلق في الجوّ وتسير شمالاً أو جنوباً الى ان تغيب عن الابصار وجرائد العاصمة تنبهم في اليوم التالي عن موقع هذه الكرة واسماء الذين كانوا فيها . وقد رغب البنا كثيرون منهم ان تنبت في المنتطف فصلاً مطوّلاً في تاريخ هذه الكرة المعروفة بالبالون وفلسفة صعودها ونزولها وما جناة الناس من فوائدها حتى يومنا هذا فرأينا ان نجيب الطلب لما في هذا الموضوع من الفكاهة والنائفة فنقول

غير خاف على احد ان الاجسام الخفيفة تطفو على وجه الماء او تعوم فيه وسبب ذلك حمل الماء لها فاذا كانت مساحة الجسم متراً مكعباً وثقله خمس مئة كيلوغرام فقط ووضع في الماء شغل مساحة متر مكعب من الماء . والمتر المكعب من الماء ثقله الف كيلوغرام فيكون الجسم قد حلّ محلّ الف كيلوغرام من الماء . فالماء المحيط به يرفع من اسنله بقوة تساوي الف كيلوغرام فيرتفع به القوة ويطفو على وجه الماء ولا يفوس منه فيه الا نصفه اي انه يشغل نصف متر مكعب من الماء فقط وهذا الناموس معروف من ايام الفيلسوف ارخميدس الذي ولد قبل المسيح باكثر من ٢٨٠ سنة . والهواء يجري بحري الماء في هذا الناموس لسهولة حركة دقائقه بعضها على بعض فاذا وضع فيه جسم خفيف عام فيو او صعد الى حيث يكون الهواء خفيفاً جداً حتى يكون ثقل الهواء الذي شغل الجسم مكانه معادلاً لثقل الجسم

والبالون المشار اليه آنفاً كروي كثري العنق كالشكل التالي مصنوع من نسج الحرير ومدهون بمادة صميغة حتى لا ينفذ الهواء ولا النار الذي فيه وعليه شبكة من المرس الدقيق المتين تحيط به كلاً ويتدلى منها حبال تتصل بالسلة الكبيرة التي يجلس فيها الركاب والغرض من هذه الشبكة توزيع ثقل السلة ومن فيها على سطح البالون كلاً . وفي السلة وعلى جوانبها اكياس كثيرة فيها رمل ثقل الكيس منها نحو عشرات اوقات فاذا هبط الرمل من كيس منها خفّ البالون قليلاً فارتفع في الهواء وفيها ايضاً حبل تتصل به مرسة من الحديد وفي اعلى البالون قطعة نحاسية مستديرة ضمنها صمام يفتح عند الانقضاء ليخرج الغاز ويشغل البالون ويهبط . وفي البالون ضيق مدلى منه ويترك مفتوحاً حتى اذا

تجدد الغاز الذي فيه يصعده خرج من فوه ولم يشق البالون بقوة تقدمه
والبالون من مخترعات المتأخرين فإنه اخترع منذ نحو مئة عام . وأساس اختراعه
اكتشاف كافنديش الكيماوي لغاز الهيدروجين سنة ١٧٦٦ الذي سمي حينئذ بالهواء
المتلهب فإن هذا الغاز أخف من الهواء كثيراً حتى أن المتر المكعب من الهواء يزن
قدر خمسة عشر متراً منه ولذلك قال الأستاذ بلاك أحد أساتذة مدرسة ادنبرج أنه
إذا ملئ بكيس فارغ ارتفع في الهواء من نفسه كما يرتفع الزرق المنفوخ إذا وُضع في
الماء وطلب من الدكتور منرو استاذ التشرح أن يعطيه كيساً خفيفاً يستغن ذلك به
والظاهر أنه لم يتحقق

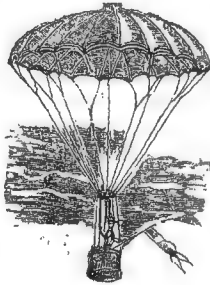
وسنة ١٧٧٢ امتحن كافلو هذه الحقيقة بثانات الخنازير وأكياس الورق فوجد أن
المثانات ثقيلة لا تطير والأكياس لا تقي الغاز من الانفلات من مسامها فامتحنها
بفناعات الصابون فوفت بالفرض وطارت في الهواء

وكان في فرنسا في عمل انوني اخوان وراقان اسمها اسطيفانوس ويوسف متتليبر
فاطلعا على ما كتبه كافنديش " في انواع الهواء المختلفة " فخطر لها أنه يمكن السفر في
الهواء بماء كيس رقيق هواء خفيفاً فصنعا أكياساً من الورق وملأها بغاز الهيدروجين
فوجدوا أنه يخرج منها بسرعة فاملا أمر الهيدروجين وأقرأ على استعمال الغاز المتولد من
احتراق الثين المبلول والصوف لزعمها أنه يصعد بالأكياس بسبب حموره وما فيه من
الكهربائية التي يندفع بها عن الأرض . ولا يخفى أن الهواء النخس أخف من الهواء
البارد فهو الذي يخفف كيس البالون المملوء به فيرتفع وأما الدخان والبخار المائي اللذان
يصعدان من احتراق الثين المبلول والصوف فمن جملة المعينات لصعود البالون .
وتمكن أحدهما وهو اسطيفانوس من تطير بالون مساحته خمسون قدماً متكعباً فارتفع
إلى سفوف الغرفة التي كان فيها . وسنة ١٧٨٣ تمكن من تطير بالون كبير طول قطره
٢٢ قدماً فارتفع مسافة ألف وخمس مئة قدم وكان كروي الشكل مصنوعاً من النسيج
ومبطناً بالورق . ولا يبعد أنه يتولد من احتراق الصوف والذين غاز خفيف يخفف الدخان
والبخار المائي فيصعد البالون به

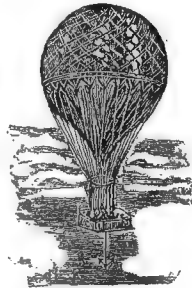
وبلغت هذه الأخبار باريس فاهاجت المخاطر وانتدب جميع العلماء لجنة لرؤية
هذا البالون وتقريه ما تراه في شأنه وقبل أن تعمل شيئاً أكتب بعض أهالي باريس
بمال لعمل بالون وانتدبوا لذلك الأستاذ شارل أحد العلماء الطبيعيين ولم يكن يعلم

شيئاً من أمر البالون متتلفير فصنع بالوناً من الحرير قطره ١٢ قدماً وملاه بغاز الهيدروجين وإطلفه في الهواء في ٢٧ من شهر أغسطس سنة ١٧٨٢ فصعد على مرأى ثلاثة ألف نفس من أهالي باريس

أما اللجنة المشار إليها آنفاً فاناطت بأسطوانات متتلفير عمل بالون ارتفاعه ٧٢ قدماً وقطره ٤١ قدماً فصنعة وإطارة في الثاني عشر من شهر سبتمبر تلك السنة وإبقاءً مربوطاً بجبل فعبثت به الرياح ثم وقعت عليه الأمطار بعد وقوعه فشقته . وبعد بضعة أيام أطيروا بالون آخر في فرساليا بحضور الملك والملكة وربطت به سلة كبيرة وُضع فيها خروف وديك وبطة فكانت أول راكبات الهواء بالبالون فطار بها وعادت إلى الأرض



الشكل ٢



الشكل ١

سائلة وجبثت كثرت ظنون الناس وحسبوا ان البالون سيمكث من ركوب الهواء كما يكون متن الجار وأول من تجاسر على امتحان ذلك بلاترده روزبر ومركز آرلند فركبا بالوناً ارتفاعه ٧٤ قدماً وقطره ٤٨ وذلك في الحادي والعشرين من شهر نوفمبر سنة ١٧٨٣ وليشا في المجو ربع ساعة فسار بها فوق نهر السين وقطع جانباً كبيراً من باريس . وفي غرة ديسمبر من تلك السنة صعد الاستاذ شارل المذكور آنفاً مع روبرت هَذَا بالون ملوه بالهيدروجين من يمانين التويلري وكان هَذَا البالون مصنوعاً من شقق من الحرير الأحمر والأصفر مخبطة معاً ومدهونة بقرنيش الكاوتشوك وعليه شبكة كالبالون الذي طار عندنا وكان فيوصاهم لإخراج الغاز وبارومتر لقياس الارتفاع وإكباس رمل

لتحقيقه عند الاقتضاء فكانت بالفا حد الكمال الذي بلغه البالون قبل اصطناع البالون المغزلي الآتي ذكره

وشاع استعمال الهيدروجين في الصرف لخصته او الهيدروجين المكرين لخصته ورخص ثمنه وسهولة ايجاده في المدن التي تستدير به وناب ذلك مناب الهواء النقي . واستنبر كثيرون بركوب البالون مثل لوناردي وبلانشارد وغرنين . ولوناردي هذا اول من ركب البالون في بلاد الانكليز وبلانشارد عبر به بحر المانش من دوغر الى كالاي مع الدكتور جفريس الاميركي وكادا يهلكان . وغرنين اول من نزل من البالون بالمظلة الكيية المعروفة عديم بالباراشيت وهي المرسومة في الشكل الثاني وكان ذلك في الثاني والعشرين من شهر اكتوبر سنة ١٧٩٧

ولما عبر بلانشارد فوق بحر المانش بالبالون اراد يلاترده روزير ان يجذوه حثوة وينوقه جسارة فضنع بالوناً ملاءً بالهيدروجين وارسل به بالوناً آخر ملاءً بالهواء النقي من نار متقدة تحته وقام من بولون ومعه شاب من علماء الفلسفة الطبيعية اسمه رومن في الخامس من يونيو سنة ١٧٨٥ وقبل ان صعدا بضع دقائق حاولا فتح مصراع بالون الهيدروجين فانشق ووقع على بالون الهواء النقي فسطط البالونان وراكبهما على الارض فانما حالاً وكانا اول شهداء البالون . ولم ينفك الناس عن الصعود في البالون بعد ذلك بل صعد الوف منهم في اوربا واميركا ويقال ان نحو الف وخمس مئة من راكبي الهواء صعدوا في البالون نحو عشرة آلاف مرة فقتل منهم خمسة عشر فقط كائن ركوب الهواء اقل خطراً من ركوب الماء

ويقال ان بلانشارد صعد في البالون اكثر من ست وستين مرة وكانت زوجته تصعد معه في بعض الاحيان فلما ماتت صارت تصعد وحدها وسنة ١٨١٩ صعدت في باريس وكان معها بعض المواد الملتهبة فاحترق بالونها بها ووقعت منه وتحطمت . ومن اشهر الصاعدين بالبالون غرين الانكليزي الذي استعمل غاز الضوء بدل الهيدروجين فانه صعد به نحو الف واربع مئة مرة في مدة ٢٦ سنة وقطع مرة خمس مئة ميل في ثمانية عشرة ساعة وفاقه في ذلك بعض الاميركيين فانهم قطعوا مسافة الف ومئة وخمسين ميلاً في نحو عشرين ساعة

وقد استعمل البالون للمراقبات العلمية واول من استعمله لهذا الغاية روبرتسن ولوست وذلك سنة ١٨٠٢ وفي السنة التالية صعد المسير بيوت والمسيو غاي لوساك

لمراقبة افعال المغنطيس والكهربائية ثم صعد غاي لوساك وحده تلك السنة وبلغ به
البالون ارتفاع ٢٣ الف قدم وكان روبرنسن قد وجد ان الكهرباء تنقل قوتها في
طبقات الجو العليا فلم يجد غاي لوساك ما يثبت ذلك . ثم صعد كثيرون للمراقبات
العالمية في فرنسا وانكلترا واميركا واشهرهم المستر رش والمستر غرين والمسيو بارل والمسيو
بكسيو والمستر غلايشر وهذا صعد مرة فارتفع به البالون سبعة اميال ونصف وانخفض
زئبق البارومتر معه حتى صار ارتفاعه سبع عند وكان في بالونو ستون الف قدم مكعبة
من الغاز . والمسترونز الاميركي الذي كان يشعل بالونته وهو في طبقات الجو ويمسك بما يفي
منه وينزل على الارض سالماً . والمستر لو الاميركي الذي صنع بالوناً بحيطه ٢٨٧ قدماً
وسعته سبع مئة الف قدم مكعبة ومحمولة اثنا عشر طن ونصف طن وهو اكبر
بالون صنع الى يومنا هذا اذا استثنينا بالون معرض باريس

اما بالون معرض باريس فقد عرض فيه سنة ١٨٧٨ وهو المعروف ببالون جيفارد
طول قطره من جانب الى آخر ١١٨ قدماً وعلوه ١٨٠ قدماً اذا انتفخ ومساحة سطحه
٤٣٠٠٥٧ قدماً مربعاً وثقل غلافه ٨٨٠٠ ليبرا وهو مصنوع من ثمانية طوق من الحرير
والصمغ الهندي وذلك يستلزم اربعة آلاف متر من القماش الذي عرضه ١٢ متر
وثن كل متر منه اربعة عشر فرنگاً . وحوله شبكة من الاوتار ثقلا ٦٦٠٠ ليبرا .
ومساحة باطنه ٨٤٧٥٩٨ قدماً مكعبة وثمنه اكثر من عشرين الف جنيه انكليزي
ويتصل به مركبة مستديرة دورها نحوها ١٩ متراً وتسع خمسين شخصاً وهو محمول
البالون عادة . وينتضي لهذا البالون المائل اسبوع من الزمان حتى يئلى هيدروجيناً
وستون الف فرنك لاستحضار ذاك الهيدروجين

وبعد اختراع البالون بقليل رأى البعض انه يمكن استخدامه في الحروب لكشف مواقع
العدو فانشئت مدرسة في فرنسا تعلم الطلبة كيفية ادارة البالون واستعملوه في واقعة فلوريس
سنة ١٧٩٤ ويقال انهم ظفروا بواسطته ثم استعملوه في حروبهم الايطالية سنة ١٨٥٩ .
واستعمله الاميركيون في الحرب الاهلية . ولما حوصرت باريس سنة ١٨٧٠ و ١٨٧١ اعتمد
الفرنسيون على البالون لارسال الرسائل من باريس فارسلوا ٦١ بالوناً يحمل معها نحو
مليون ونصف من الرسائل وعصفت الرياح بواحد منها فبلغ بلاد نروج ووقع على نخب
٦٠٠ ميل من مدينة كرسيانا

والغالب ان يكون البالون الذي يستعمل في الحرب مربوطاً بجبل فلا يبعد عن

المكان الذي يطير منه ألا بقدر ما يسبح له الحبل

وجمع البالونات المتقدم ذكرها تذهب في الجو حسبما تحركها الرياح خلا البالون المربوط فانه لا يبعد إلا بمقدار ما يسبح له الحبل المربوط به . وقد حاول كثيرون سوق البالون بالآلة بخارية او كهربائية لكي يقاوم الرياح ويسير بحسب ارادة من فيه واول من حاول ذلك المهندس هنري جفار الفرنسي سنة ١٨٥٢ فانه صنع بالوناً مغزلياً طوله ٤٤ متراً وقطره اثنا عشر متراً ووصل به من احد طرفيه قلعاً مثلثاً ليكون بمثابة الدفة له ووضع فيه آلة بخارية تدبر دولاباً لوليباً ١١ دورات في الدقيقة . وكان ثقل الآلة مع جميع لوازمها ٦٢٠ كيلوغراماً وصعد في هذا البالون في ٢٤ سبتمبر سنة ١٨٥٢ ثم صعد فيه ثانية سنة ١٨٥٥ وحركه ضد الرياح فوفى ببعض الغرض

وسنة ١٨٧٢ صنع المسبودة لم بالوناً مغزلياً طوله ٢٦ متراً وقطره ١٥ متراً وملاؤه بالهيدروجين ووضع فيه ستة رجال لادارة دولابيه اللولبي فصار ٨ كيلومترات في الساعة ولكنه لم يقب بالغرض تماماً . وسنة ١٨٨١ اشار المسبوتون تسنديه باستعمال الكهربائية المذخورة لحركة البالون وصنع بالوناً صغيراً طوله ثلاثة امتار ونصف وطول قطره متر وثلاث وملاؤه بالهيدروجين ووضع في مركبه آلة كهربائية ثقلها ٢٢٠ غراماً وبطارية ثانوية ثقلها ١٢٠٠ غرام فكانت تدبر دولاباً لوليباً ١٢ دورة كل ثانيين فيسير البالون بها متراً في الثانية اذا كانت الريح هاجعة . واشترك اخوه معه وصنعا بالوناً آخر طوله ٢٨ متراً وقطره تسعة امتار وعشر المتر وامتحناه في شهر اكتوبر سنة ١٨٨٢ . وفي السنة التالية صنع رينار وكريب بالوناً مغزلياً طوله خمسون متراً و ٤٢ ستمتيراً وقطره ثمانية امتار و ٤٠ ستمتيراً وسعته ١٨٨٤ متراً مكعباً ووضعها فيه آلة كهربائية خفيفة جداً وصعدا به في التاسع من اوغسطس سنة ١٨٨٤ وذهبا به مسافة طويلة ثم عادا الى المكان الذي صعدا منه والصورة التي على الصفحة التالية صورة هذا البالون وهو في طبقات الجو . ثم امتحناه ثانية في ١٢ سبتمبر وكانت قوة الريح ٧ امتار في الثانية فلم يقدرا ان يثبتا ضدها اكثر من عشر دقائق وامتحناه ثالثة في الثامن من نوفمبر وصعدا فيه نحو الظهر وطارا مسافة ضد الريح وقاسا سرعتها فوجدوها ثمانية آلاف متر في الساعة وكانت سرعة بالونها ثلاثة وعشرين الف متر في الساعة فيكون قد سار بها على معدل خمسة عشر الف متر في الساعة ثم دارا ورجعا في خط مواز لخط مسيرها

الاول ونزلا في المكان الذي صعدا منه تقريباً . وبعد ساعتين من نزولها صعدا دفعة ثانية وكانا يدوران في عنان الجودها بآباً ولباباً امام الناظرين ويوقنان الآلة الكهربائية فتعبت الرياح بالبالون ويدبرانها فتسير ضد الريح او معها حسباً بوجهائهما ولبنا على ذلك ٢٥ دقيقة ثم نزلا في المكان الذي صعدا منه . وفي السنة التالية اصطحبا بالونهما وبدلا آلة البخارية بآلة اقوى منها تدور ٢٦٠٠ دورة في الدقيقة وتدفع البالون بقوة تسعة احصنة وتسيره بسرعة ٢٤ كيلومتراً في الساعة وركباه ثلاثاً تلك السنة وسارا من كالاي الى باريس ضد الريح في ٤٧ دقيقة ثم عادا من باريس الى كالاي في ١١ دقيقة ونزلا على البقعة التي صعدا منها واعادا هذا الامتحان في اليوم التالي امام ناظر حريّة فرنسا . وقد امتحنا بالونهما هذا في سني ١٨١٤ و ١٨١٥ سبع مرات نجحاً في خمس منها ولم ينجحاً في اثنين .



الشكل ٢

وحتى الآن لا يمكننا ان نقول ان الانسان استطاع ان يطير ببالون كيف شاء ولعل العلة الكبرى لعدم نجاح البالون هي اشكالة المعروفة الى الآن فانه في كل منها مؤلف من اناء كبير فيه الغاز الخفيف واناؤه آخريه الناس والآلات والاول اخف من الهواء كثيراً فقاومة الهواء له شديدة جداً وليس فيه شيء من القوة الدافعة ولكن لو صنع البالون في شكل السمكة وكان في وسطه غمماً تجويف مبطن وضعت فيه الآلات المحركة وجلس فيه الانسان واتصل هذا التجويف بمنفذ مبطنه واصلة الى ظاهر البالون لتجديد الهواء وروية البلاد وتحريك الذنب والزعانف لتمكّن من السباحة في الهواء كما تسبح السمكة في الماء على ما نظن

اما البالون الذي صعد في العاصمة اربع مرات في الشهر الماضي فكروي الشكل منطرح قليلاً طول قطره السمي اذا كان مائلاً بالغاز ١٦ متراً وطول قطره الانفي نحو ١٧ متراً وقد ارتفع في جوار القاهرة نحو ٢٨٠٠ متر وارتفع قبلها في قبنا نحو خمسة

آلاف وأربع مئة متر وهو مصنوع من الحرير الهندي ومدهون بزيت بزر الكتان وصاحبه المسبو ادورد سبتريني من المشهورين بركوب البالون وقد ركب قبل الآن ثلثيته من كما اخبرنا ولم يحدث له مكروه الا ما لا بد منه احياناً وهو وقوعه في مكان غير مأهول

السنة المالية العثمانية

مقتطفة من كتاب اصلاح التقويم لحضرة صاحب الدولة الغازي مختار باشا

سألتنا بعض المشتركين عن اصل السنة المالية العثمانية فاجبنا بعض السؤال واخرنا البعض الآخر الى ان يصدر اصلاح التقويم الذي آتته حضرة صاحب الدولة الغازي مختار باشا اما الآن وقد صدر هذا الكتاب النفيس فاقطننا منه ما يأتي : قال المؤلف ما خلاصة بتدئ السنة المالية العثمانية بابتداء شهر مارث (اذار) وتتركب من اثني عشر شهراً اصطلاحياً شمسياً منها ثلاثة بقيت على اسمائها الرومانية وهي مارث للشهر الاول ومايس للثالث واوغسطس للسادس والتسعة الباقية سميت بالاسماء السريانية التي كانت مستعملة قديماً في التاريخ السلوقي في بلاد الشام وفي نيسان وحزيران ونوز وابلول وتشرين الاول وتشرين الثاني وكانون الاول وكانون الثاني وشباط . واعداد ايام هذه الشهور مثل اعدادها في الحساب الميلادي وقاعدة كبسها مثل قاعدة الكيس القديمة اي بحسب شهر شباط ٢٩ يوماً كل سنة رابعة وعدد سنيها مثل عدد السنة الهجرية التي يدخل اول مارث فيها فاذا دخل اول مارث في السنة ١٢٥٠ القمرية فتكون السنة المالية ١٢٥٠ ايضاً وحيث ان مدة السنة القمرية اقل من مدة السنة الشمسية بنحو واحد عشر يوماً وكسر من اليوم في كل ثلاث وثلاثين سنة توجد سنة خالية من اول مارث فيجب حذفها من عداد السنين المالية . ثم قال نفلاً عما كتب به اليه المؤرخ الشهير حضرة صاحب الدولة جوددت باشا ناظر العديّة انه في سنة ٣٦٣ للهجرة في عهد الطائع لله احد الخلفاء العباسيين ظهر لزوم وضع التاريخ المالي الشمسي طلباً للموازنة بين واردات الدولة ومصروفاتها فجعل كل ثلاث وثلاثين سنة قمرية مساوية لاثنتين وثلاثين سنة شمسية على وجه التقريب . وفي اوائل الدولة العلية كانت مخصصات المأمورين والضباط والوزراء الذين في الولايات تنفق من واردات تلك الولايات خارجة عن ميزانية المالية . والواردات التي تنفق منها مرتبات الدوائر في الاستانة العلية تستوفي على حساب الشهور القمرية فلم يكن

داع لاتخاذ سنة مالية جديدة ولكن بعض المناطعات كانت تُلْتَزَم على حساب السنة الشمسية ومن ثم اعتُبرت السنة الشمسية في الدولة العلية

ونقل ابو الضيا توفيق بك في تقويم الادوار الذي طبعه ثانية مستنداً الى فرمان صادر من الفارزي السلطان محمد خان الرابع ان شهر مارث من الشهور الرومية تبتدئ به السنة المائة بالسنة الشمسية وهي سنة مستقرة لا تقبل التغيير والسنة القمرية دوارة متداخلة ففي سنة ١٠٨٦ ابتدأت السنة الشمسية التي اولها اول مارث في اليوم الخامس والعشرين من شهر ذي الحجة فلما تمت السنة الشمسية ودخلت السنة التالية كانت سنة ١٠٨٧ اقد حلت ودخلت سنة ١٠٨٨ ثم تبين ان الخدمات المبرية التي جرت احالتها ونهدها قد حصبت على سنة ١٠٨٧ واقيدت في دفاتر الخزينة كذلك فوقع الاختلاف والاضطراب وعُرض الامر على المحضرة السلطانية لتصحيح السندات التي حُوت لشهر مارث سنة ٨٧ فصدر الفرمان العالي وقيد في ٢٩ مارث سنة ١٠٨٨ اي الغيت سنة ١٠٨٧ ثم انتبه الى خسائر الخزينة بسبب تراكم الكسور التي تحدث من الفرق بين الشهور القمرية والشمسية فابدلت الشهور القمرية بالشهور الشمسية في استحقاق سهام الكرك سنة ١٢٠٥ ثم صارت الخزينة تحصل الايرادات العشورية وغيرها مباشرة وتصرف المعاشات والمرتبات على حسب الشهور الشمسية وهذه هي كيفية وضع السنة المالية الثانية التي نحن بصدها وكانت تصح كل ثلاث وثلاثين سنة اي يُحذف منها سنة لتلحق السنين الهجرية القمرية .

ولما طبعت سندات الكسليد في مدة المرحوم فؤاد باشا لم يُنتَبَ الى حذف سنة ١٢٨٨ فعرض الامر على الباب العالي لتصحيح هذا الخطأ فصدر الامر بتشكيل لجنة تحت رئاسة جودت باشا فاجتمعت وبعد مداوات كثيرة رفعت قرارها الى الصدارة العظمى وقد اثرنا عن هذا القرار الامور الآتية وهي

ان نفقات الدولة في مدة الخلفاء العباسيين كانت مرتبة على حساب الشهور القمرية . وايراداتها الارضية مثل العشر والخراج كانت مرتبة على فصول السنة الاربعة التابعة لحركة الشمس فمرو الايام والشهور ظهرا نه يلحق بالخزينة ضرر كبير بسبب ذلك فاقروا على حذف سنة في كل ثلاث وثلاثين سنة لحصول الموازنة بين الدخل والخرج وفي عهد جلال الدين ملك شاه وضع تاريخ جديد سنو شمسية واول سنته انتقال الشمس الى برج الحمل وهو التاريخ الجلالى

وبعد ان اوضح السبب الذي لاجله تنقص السنين الهجرية عن السنين الشمسية

سنة كل نحو ٢٢ سنة قيل وعلى الحالة الجارية الآن في الخزينة يلزم ان تعتبر شهر
السنة الشمسية في سنة ثمان وثمانين الحالية مفقودة وان يقال لما رث الذي يدخل في
ثالث محرم سنة تسع وثمانين الآتية انه ما رث سنة تسع وثمانين . ولم يحظر بالبال حين
ترتيب الكسليد ان سنة ١٢٨٨ مفقودة فوُتت الكسليد لسنة ٨٧ و ٨٨ و ٨٩ الى نصف
وثلاثة وعشر سنين ووضع التاريخ الميلادي ايضاً بازاء تلك الدوايح . فعلى هذا اذا اقتضت
الحال تبديل سندات الكسليد بانقضاء المدة يلزم ان تطع باعتبار التاريخ الميلادي
ويصرف النظر عن الشهر الرومي التابعة للسنين القرية . واما التجار واصحاب الدفاتر
السائرة الذين يضبطون حساباتهم على الشهر الرومي اذا تخطى من شباط سنة ٨٧ الى
مارث سنة ٨٩ يتوهمون انه ضاع منهم دفاتر سنة كاملة وسنداعها فلاجل التخليص من
هذا الاشكال يكون الأولى وضع سنة شمسية يعتبر مبدأها من الهجرة ففي اي وقت طرحت
٦٢١ سنة من التاريخ الميلادي تجد السنة الهجرية الشمسية . وبما ان النسبة بين السنة
الشمسية والسنة القرية معروفة بالضبط فيمكن معرفة الواحدة من الاخرى دائماً بدون
خطأ . وكيفية استعمال هذا التاريخ عبارة عن وضع تاريخ بجانب التاريخ القرري بدل
التاريخ الشمسي وهذا التاريخ يبين احدها باعتبار دور القروى والاخر باعتبار دور الشمس
عن الزمن الماضي من الهجرة النبوية . وفي ما بعد تستعمل هذه السنة الهجرية الشمسية وحدها
ثم ارنأت اللجنة ان يكون اول فصل الحريف او اول فصل الربيع مبدأ هذه السنة
الهجرية الشمسية وفضلت الثاني لانه اتخذ مبدأ للتاريخ الجلالى ولان شهر مارث مبدأ
السنة في حساب الخزينة وقد تروى الناس عليه . اما صاحب الدولة الفازي مختار باشا
ففضل ان يكون اول فصل الحريف مبدأ للسنة الهجرية الشمسية اي اليوم العشرون من
شهر سبتمبر سنة ٦٢٢ ليليلاد لانه يوم مقدس عند الامة الاسلامية وهو احدى النقط
الاصيلة في السماء . ووضع في كتابه جدولاً للسنتين المالية ومداخلها في السنين القرية
والميلادية ويظهر منه ان السنين المالية التي حذفت في ١٠٨٧ و ١١٢١ و ١١٥٤ و ١١٨٨
و ١٢٢١ و ١٢٥٥ ومن ثم لم يعد يختلف شيء فيقيت السنين المالية والقرية متقابلة الى
سنة ١٢٨٧ ثم اختلفت فمرت سنة ١٢٨٨ القرية ولم تمر امامها سنة مالية فدخلت سنة
١٢٨٩ الهجرية امام سنة ١٢٨٨ المالية وبقي الفرق سنة الى يومنا هذا وسيزيد سنة ثانية
بعد سنة ١٢٢٠ المالية فتصير سنة ١٢٢١ المالية مقابلة لسنة ١٢٢٢ القرية ان لم يعدل
عن السنة المالية الى السنة الهجرية الشمسية :

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتحشيداً للأذهان . ولكنَّ المهمة في ما يدرج فيه على أصحابه نفس برائة منه كلاً . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المنتطف ونراعي في الأدراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظائر مشتقان من أصل واحد فهناظركَ نظيركَ (٢) أما الغرض من المناظرة التوصل إلى الحقائق . فإذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالنقائلات التالية مع الإيجاز تستغني عن المطولة

اعتراض

حضرة منشي المنتطف الناضلين

صدر الجزء الأخير من مقتطفك الاغروفيو حلّ للمسألة التي بجائزته لجناح الاديب الحواجا امين طاسو وقد استصوبنا الحل وارسلنا اليه الجائز ثم افترحتنا على القراء البرهان على صحته . فاحذنه وتاملنه فاذا هو خطوط مشتبكة بعضها في بعض على غير نظام معروف وليس هناك شيء يدل كيف اتصل صاحبة اليه حتى ننظر في برهانه . فضلاً عن ان الحكم في صحة الحل على تلك الصورة بعد من باب التساهل ليس الا فان الشكل غير مضبوط والنقطة فيه قائمة مقام نقطتين كما يظهر للعيان . فاذا لم يكن الحل مصحوباً بالطريقة الموصلة الى رسمه التي يرجع في كل حال اليها ويقاس عليها لا يمكننا الحكم بصحة اذا رما التدقيق وقد سألت هذه المسألة في المنتطف منذ ثلاث سنوات ليستفل بها الرياضيون ولما عندي غير حل واحد بطرق هندسية سهلة كنت ايتها لولا ان جناب الحواجا طاسو تصدى لذلك فترك لجنايبي تبيان الطريقة والبرهان لا سيما وقد صار يطلب ذلك منه الآن حكماً

مصر

نعوم شقير

نظر في نظام الكون

حضرة منشي المنتطف الناضلين

يها انا اروض العقل بمطالعة الجزء السادس من مقتطف هذه السنة عثرت على مقالة شائقة في "نظام الكون" لجناح البكلوريوس اسكندر افندي شاهين نظم فيها

فرائد المعاني في سلك البيان كنظيم الآلاء في عقد من الجمان واطهر بها بدائع ما في هذا الكون العظيم كبدي الاجرام وانفصال السيارات وارتباطها بالشمس ونسبة ابعادها وكبرها وكنافتها فجماعات شافية واقية مشعونة بالفرائد

بيد ان لي فيها نظراً عرض على فكري القاصر . وهو ما جاء في كلام حضرة على السيارات وكبرها قال « وقد وجدوا ان كل ما ابتعدت السيارات عن الشمس كبرت جرمًا وخفّت وزناً . فزحل كبير الحجم اما المشتري وهو اقرب الى الشمس فاصغر جسمًا من زحل والارض وهي اصغر من المريخ واقرب منه » فظهر من ذلك ان كل سيار يكون كبر جرمه بالنسبة الى بعده عن الشمس . نعم هذا القياس يصدق على بعض السيارات ولكن لا يمكننا اتخاذه قياساً مطرئاً . فالارض وهي اقرب الى الشمس من المريخ اكبر منه خلافاً لما ذكر حضرة ويتضح ذلك جلياً من ملاحظة قطريها فقطر الارض نحو ٨٠٠٠ ميل واما قطر المريخ فقلما يزيد على نصف ذلك فبالنتيجة يكون اصغر من الارض بكثير بل اصغر من الزهرة التي هي اقرب الى الشمس من الارض ايضاً اذ يبلغ قطرها نحو ٧٦٦٠ ميلاً . وكذا الامر بين المشتري وزحل فقطر المشتري نحو ٨٦٠٠ ميل واما قطر زحل فلا يزيد عن ٧٢٠٠ ميل فبالضرورة يكون المشتري اكبر من زحل . هذا اذا لم يكن حضرة بزحل جرم السيار مع حلقائه فاذا ذاك يكون اكبر من المشتري كثيراً ولكن لا اظن احدًا يقول هكذا . ثم انا نتبعنا ذلك القياس يلزم منه ان يكون كل من اورانوس ونبتون اكبر من زحل بل من المشتري والواقع خلاف ذلك . هذا ما عرض على فكري ارجو اثباته في منتظنكم الاغر ليطلع عليه جناب كاتب المقالة وينقص ما براء منه خارجاً عن الحقيفة ولكنا الفضل

محض

نسيم الحلو

حضرة منشي المنتظف الناضلين

قرأت في منتظنكم الاغر سؤالا من حضرة احمد افندي ذكي عن ميلاد السيد المسيح في اي يوم وفي اي شهر كان فاجبتهم ان الطوائف المسيحية اتفقت على تعيين اليوم الخامس والعشرين من شهر ديسمبر تذكراً لميلاد السيد المسيح وإن المظنون الآن ان ميلاده لم يكن في الشهر المذكور لان الرعاة كانوا حيتثذ مقيمين في البرية ليلاً وهم لا يقيمون ليلاً في البرية في فصل الشتاء . وعندي ان هذا الدليل ليس كافياً للافتناع

على ان ميلاد المسيح لم يكن في فصل الشتاء أولاً لان المجنات التي ولد فيها ليست بشديدة البرد ويحتمل ان تلك السنة كانت دافئة كما يحدث كثيراً وثانياً لان العرب القاطنين في سورية يقيمون حتى يومنا بمواشيمهم في البرية نهارةً وليلاً وأنا نفسي كنت مشاركاً بدويّاً في المواشي سنة ١٨٨٠ في بلاد بشاره من بر الشام وكانت المواشي لا تعرف المأوى والبدوي واهله ينامون في خيام الشعر في البرية ثم من المعلوم ان حياة السيد المسيح كانت ٣٣ سنة ونحو ثلاثة اشهر وموته كان في عيد النصح عند الاسرائيليين وينتج من ذلك ان الميلاد كان في فصل الشتاء لا في فصل آخر فارجو الاغادة عما تروونه ولكم الفضل

بشاره النطونيوس

المنصورة

[الْمُتَطَلَب] اننا لم نقطع بصحة اعتراض الذين اعترضوا على ان ميلاد المسيح كان في فصل الشتاء بل ابقيناه في معرض الظن لضعف دليلهم الذي ذكرناه ولاحتمال ما ذكرتم. ومن المؤكد الآن ان الكنائس المسيحية لم تنفق كلها من اول امرها على تعييد الخامس والعشرين من شهر ديسمبر لميلاد المسيح . وان العلماء مختلفون حتى الآن في السنة التي ولد فيها المسيح واليوم الذي ولد فيه والسنة التي مات فيها ولم في ذلك مجادلات ومشاحنات كثيرة لا محل لها هنا والدليل الذي ذكرناه أننا من اقوى ادلتهم على ان الميلاد يمكن في فصل الشتاء

باب الزراعة

زراعة الذرة الاميركية

وغلة اربعين اردباً من الدنان

الحكيم من استفاد من اخبار غيره ولذلك لا نال وجهتها في البحث عما يعلمه غيرنا بالاخبار وبسطه لدى قرائنا الكرام ليستفيدوا منه. وقد ذكرنا منذ مدة تعيين الجوائز في اميركا للذين يستغلون اعظم غلة من الارض لكي ننشر الطرق التي جروا عليها فنستفيد بالادنا من اخبارهم. ومن المواضيع التي عينت لها الجوائز الطائلة زراعة الذرة فتسابق كثيرون في هذا المضمار واحرز قصب السبق واحد منهم بلغت غلة الدنان في ارضه ١٤٢٧٣ ليبراً نحو ٤٠ اردباً مصرياً من الذرة المجافة النقية فاخذ الف ريال جائزة نصنها من جريدة

الزراع الامبركية ونصنها من اهالي بلد والندان الذي اغلّ هذا المندار من الذرة كان اسمها ارض المجمع لشدة محله ولم يصلحها صاحبة الا منذ ثلاث سنوات وقيل اصلاحها كان ثمة ثمانية ربالات فقط وسنة ١٨٨٥ زرعها ذرة فلم يغل شيئاً وسنة ١٨٨٦ زرعها قطناً فأغلّ ثلاثة قناطر من بزر القطن ولم يغل من الشعر شيئاً بعدد هو وسنة ١٨٨٧ زرعها ذرة فكانت غلته اقل من اردب واحد وحينئذ شرع صاحبة في اصلاحه فغطاة بما يتناثر من الاشجار من الاوراق وفرش فيه ٢٥ حملاً من الزبل و١٢ اردباً من بزر القطن وخمسة قناطر من الجوانو وقنطارين ونصفاً من كسب بزر القطن وقنطارين ونصفاً من الكاينيت وحرثتها جيداً وشقة اثلاماً بين التلم والآخر اربع اقدام وذّر في الاثلام قنطاراً من الجوانو وزرعها قطعاً فكانت غلته تسعة قناطير وسبعة عشر رطلاً

وفي شهر فبراير الماضي اضاف الى هذا الندان نحو مئة وستين اردباً من الزبل وخمسة قناطير من الجوانو وكسب بزر القطن والكاينيت وحرث الارض جيداً وذّر عليها نحو مئة اردب من بزر القطن وعمى الحراثة قدماً ثم مهد الارض وشق فيها اثلاماً بين الاول والثاني ثلاث اقدام وبين الثاني والثالث ست اقدام وبين الثالث والرابع ثلاث ثم ست وهكذا وزرع فيها سدس اردب من الذرة التي اُصِلّت مدة عشرين سنة بالزرع والانتقاء . وكان زرعها في اليوم الثاني من شهر مارس زرعها اربعة في نصف يوم وكانوا بزرعون خمس حبات او ستاً في كل قدم وجعلوا عمى المحر خمس عقد وغطوا المحبوب بقليل من التراب . وامطرت السماء في اليوم التالي فانهار التراب على المحبوب ثم امطرت ايضاً في العاشر من مارس والخامس عشر منه وظهر النبات في السادس عشر . وفي الخامس والعشرين ظهر كلة . وفي الثامن من ابريل عَرِقَ وقلع بعضه حتى لم يبق الا فرع واحد في كل خمس عقد او ست والاماكن الخالية منه زرع فيها من المفلوع . وفي العشرين منه حرثت الارض في النسخة التي اتساعها ست اقدام وذّر فيها سواد مركب من قنطارين من الجوانو والكاينيت وكسب بزر القطن والنصنات الحامض والعظام ثم عزقت الارض جيداً . وامطرت السماء في الرابع والعشرين ثم عزقت الارض ثانية بعد يومين . وفي الخامس والعشرين من شهر مايو حرثت في النسخة الضيقة التي اتساعها ثلاث اقدام وذّر فيها ثلاثة قناطير من نيترات الصودا . ثم عزقت ايضاً في الخامس والعشرين من الشهر وشق في النسخات الاربعة ثلاثة اثلام ووضع فيها قنطاران من الجوانو وعزقت وفي اليوم التالي امطرت السماء مطراً غزيراً

ثم امطرت بعد اربعة ايام أخرى . وفي الثاني من يونيو عزفت الارض قليلاً ودام الحرق والعرق وإضافة السماد الى واسط شهر يونيو وحينئذ صارت الذرة العجوبة من اعاجيب الدهر وقرة لعين الناظرين واقبل الناس من اطراف البلاد لمشاهدتها وقيل الحصاد قاس الارض مساح من قبل الحكومة فوجدها فداناً كاملاً لمُحَدَّدَت حدودها باوناد ضربت بالارض ولم يكن بجانبها ارض مزروعة ذرة وقطفت السنايل بحضور جم غفير من الوكلاء والنواب وسميت الارض ثانية ووزنت السنايل فوجد ثقلها ١٧٣.٧ ليرات واخذ كل واحد من الشهود عدة سنايل من اماكن مختلفة من الارض ووزنت حبوبها وحدها فكان متوسط وزن الحبوب ٨٢ في المئة من وزن السنايل ولذلك فوزن الذرة ١٤٢٧٣ ليرة فهي مملا ٤٢ اردباً وإذا جُنِفَت جيداً صارت نحو اربعين اردباً

وقد اتفق هذا الرجل على حرث الارض وخدمتها وتسميدها اكثر من ثمن الذرة ولكن الخدمة والسماد لم يُتْرَكْ كل فائدتها من الارض بل بقي فيها اكثر من نصف السماد فاذا زرعت في السنة التالية ذرة او نباتاً آخر لم تنجح الا الى ساد قليل وخدمة قليلة . وقد ربح المجازنين ومقدارها الف ريال

وقد رأينا صورة سنبلة من غلة هذا الفدان طولها نحو ١٤ سنتيمتراً وقطرها الاطول نحو ٧ سنتيمترات وفيها عشرون صنّاً قائماً من الحبوب في كل صف منها نحو ٥٤ حبة والذرة ام حاصلات الولايات المتحدة الاميركية حتى قال السرجون لوز الشهير في علم الزراعة انني اموت غير قدير العين لانني لم اشاهد حقول اميركا والذرة فيها . وقد بلغت غلتها من الذرة في العام الماضي نحو ٢٢٢ مليون اردب وهي مستغلة من نحو ٧٤ مليون فدان فغلة الفدان اربعة ارادب ونصف فاذا بيع الاردب منها بريالين بلغ ثمنها ٦٦٦ مليون ريال او اكثر من ١٢٢ مليون جنيه فلو اعطني بزراعتها قدر نصف ما اعطني بزراعة هذا الفدان لبلغت غلتها ١٤٨٠ مليون اردب وبلغ ثمنها ٣٩٦٠ مليون ريال او نحو ٥٩٢ مليون جنيه اي زادت قيمة غلتها من الذرة فقط ٤٦٠ مليون جنيه

وقد جاء زرع هذا الفدان دليلاً من اقوى الأدلة على ان السماد والخدمة يجيدان الارض الفاحلة حتى نصير من اكثر الاراضي خصباً وافرهما غلة

الحلابة في بلاد اسوج

اهالي اسوج من اشهر اهالي الارض في الاختراع والحلابة (ونريد بالحلابة كل ما

يتعلق باللبن والسمن والمجن وقد اطلقنا عليها كلها اسم الحلابة من باب تسمية الكل باسم البعض (والغرض الاول عند الفلاح الاسويحي ان يزيد دخله على نفقاته سواء كانت هذه الزيادة من غلاء اللبن او من رخص العمل او من كثرة المحصول او من الانتفاع بالنباتات كلها حتى لا يضيع منها شيء . وهذا الامر الاخير اي الانتفاع بكل النباتات قد انتبه اليه احد علماء الجبانة فوجد انه يمكن الانتفاع بكل نفاية على اسهل سبيل فلا يضيع منها شيء فاللبن الذي نزعته الزبد منه يجهن بكثير من النبعة على درجة عالية من الحرارة ثم يعصر ويحفف ويطحن ويمزج بالدقيق والخلالة ويطعم للخيول والبقر . والمصل الذي يخرج من تجهين اللبن يمزج بلبن آخر ازيلت زبدته ويحفف على النار ويحصى ويطحن . وقد وجدوا ان اللبن المعالج على هذه الصورة مغذي للمواشي ويمكن دخوله الى حين الحاجة وارساله من بلاد الى اخرى والمواشي تفتدي به أكثر مما لو سقيت اللبن الصرف بسموه . ويمكن مزجه بالقهوة فيكون طعاماً مغذياً للناس ويمكن طبخه في الشوربة

النباتات القرنية

وجد بالاستمجان حديثاً ان النباتات القرنية كالنول واللوباء والبرسيم يمكنها ان تأخذ كل نيتروجينها من الهواء بخلاف القمح والشعير التي غذائها النيتروجيني من الارض وذلك انه غسل الرمل ووضع في آنية خزفية وزرع فيها شعير وفول ونباتات أخرى من هذين الجنسيتين واضيف الى الرمل مواد مغذية خالية من النيتروجين فبقي الشعير وما كان من جنسه من المحبوب وابتاع النول وما كان من جنسه من القطني ثم زرعت نباتات مثل هذه في آنية أخرى وغطيت بالزجاج وزرعت كل آثار الحامض النيتريك من الهواء الواصل اليها فبقت اولاً الى ان اغذت بكل الغذاء المدخور في بزورها ثم اضيف الى الرمل قليل من التراب المجيد فبقت النباتات نامية وازهرت واثمرت . ويستدل من ذلك ان النباتات القرنية تأخذ غذاءها من الهواء كما تأخذ من التراب وإذا انقطع عنها الواحد استعاضت عنه بالآخر بخلاف الحنطة ونحوها من المحبوب فانها لا تأخذ غذاءها الا من التراب

الحديد وجذور النبات

ذكرنا غير مرة انهم وجدوا ان مذوب ملح الزاج المعروف بكبريتات الحديد يفيد المزروعات اذا اضيف اليها او الى السماد وقد انتبه الى ذلك جناب الخواجه يوسف

بولاد وإخيرنا به منذ أكثر من سنتين قبلما ذكر في جرائد أوربا . وقد وجد الآن بالامتحان ان جذور الذرة تحتوي كثيراً من الصودا والحديد حينما يكون النبات في حال الازهار كأن هذين العنصرين لازمان لتكون الزهر والبرر ولعل ذلك هو سبب فائدة الحديد للنبات

سقي الرياحين

الازهار والرياحين التي تررع في البيوت تحتاج الى الماء كما تحتاج الى التراب والغالب ان الذين يعتنون بها يسفونها كل يوم صباحاً او مساءً كأن الماء ضروري لها سواء كانت عطشى او رياً وهذا خطأ لان السقي وفي غير عطشى يضر بها أكثر من الظلم فيجب ان تترك حتى تجف ارضها وتذبل اوراقها قليلاً وحينئذ تسقى جيداً حتى يبتل كل ترابها . وقد يجب التراب على الجذور حتى لا تعود المياه تنفذ وحينئذ لا بد من وضع اناه للنبات في اناه اوسع منه فيه ماء حتى يغر الماء ويترك فيدار بعداً وعشرين ساعة فيبتل التراب جيداً

ضيقه الفلاح

عانت شكوى النلاّحين افطار المسكونة من غربي اميركا الى شرقي الهند فكلمهم بشكوهم لان محل الفلال بل من رخص ثمنها حتى التجأت حكومة اميركا ان تتدب لجنة من كبار رجالها للبحث في هذا الموضوع وإيجاد الوسائط اللازمة للمداواة هذا الداء فقد زادت غلة الذرة في اميركا في العام الماضي زيادة فاحشة حتى كانت تحرق في بعض الاماكن بدل المحطب والقم لانها ارخص منها . ومعلوم ان رخص الغلة لا يمكن ان يحسب بليّة الا اذا اريد بها لدفع خراج محدود او لا يتباع مواد أخرى لم ترخص برخصها اما المخرج فلا حيلة فيه الا اذا قللت الدول نفقاتها وقللت المخرج الذي تأخذه من رعاياها واما المواد فقد رخصت كلها وسترخص ايضاً برخص الطعام واستخدام الآلات ولذلك يرجح ان الضيق الحالي لا يطول بل يعتدل ميزان الزراعة والصناعة قريباً وتصبح غلة الارض بمقدار احتياج الناس

الزراعة لاجل التفاوي

ان أكثر الخضر والبقول التي تررع في انكلترا واميركا يروى ببزورها من فرنسا من ضواحي مدينة انجر فان ههنا تلك البلاد اقل برودة في فصل الشتاء من ههنا اميركا وانكلترا واجرة العلة رخيصة ولذلك يجد الانكليز والاميريكيون ان جلب التفاوي من

فرنسا اقل نفقة من استغلالها في بلادهم . ومن تأمل في الاسباب التي تدعو الى خصب النبات في ضواحي انجر ورخص بزورر يجد ان الفطر المصري انسب منه لهذه الغاية فان الفطر المصري احر من كل بلدان اوربا بكثير والمزروعات تنمو فيه وتنتج قبلما تنمو في غيره فتكون التفواي المستخرجة منه اميل الى النمو الباكر من نباتات اوربا ولذلك اهمية كبيرة عند اصحاب البساتين لان ابكر البقول والخضر اغلاها ثمناً فعسى ان يتبع بعض ارباب الزراعة الى ذلك لعلمهم بتفحون به باباً جديداً للزراعة والتجارة

الرمل والطين

قبل في المثل العادي ان الارض تفرق على شبر وهذا لا يصدق على اراضي الفطر المصري كما يصدق على غيرها لان اراضي هذا الفطر من اصل واحد وهو الطي الذي يجلبه النيل فاذا احسنت خدمتها على اسلوب واحد وجب ان تشابه في نوعها وخصبها وهذا ما يجعل انتان الزراعة في الفطر المصري اسهل كثيراً منه في غيره ومع ذلك لا تخلو الارض من الاختلاف فان النيل لا يعلو عليها كلها على حدٍ سوى ولا هي قريبة منه قريباً واحداً بل منها ما هو اقرب الى الصحراء فتسفي الرياح الرمال عليها ولذلك نجد ارضها رملية لا طينية . ولا متزاج الرمل بالطين اهمية كبيرة لان الرمل يؤثر في الارض من حيث امتصاصها للمياه وحفظها وبالنتيجة من حيث خصبها فالارض الطينية تمتص المياه بما يسمى بالمجاذبية الشعرية اكثر مما تمتصها الارض الرملية اي اذا اقيم على جانب ترعة جسران احدهما من الطين والآخر من الرمل فالماء يصعد من نفسه في الطين اكثر ما يصعد في الرمل . وقد وجدوا بالامتحان ان الارض الرملية لا تحمل المياه كما تحملها الارض الطينية فاذا صب الماء على متر رطل من الرمل ومتر من الطين فالماء يبتدئ ينقط من الرمل حينما يصير مقداره ٢٥ رطلاً ولكنه لا ينقط من الطين الا بعد ان يصير مقداره خمسين رطلاً او اكثر اي ان الطين يحمل من الماء مضاعف ما يحمله الرمل

وهذا الفرق ظاهر ايضاً في امتصاص الرطوبة من الهواء فاذا امتص الرمل رطبتين من رطوبة الهواء فالطين يمتص عشرين او ثلاثين رطلاً . والغالب ان الارض التي تمتص الماء والرطوبة من الهواء وتحفظها زماناً طويلاً تكون اخصب من غيرها . ويقال ان ايجار الارض ببلاد الانكليز يزيد غالباً بزيادة ما تمتصه وتحبوه من المياه فالارض التي تمتص ثمانية ارطال من الماء اجرة الفدان منها ٧٥ غرشاً في السنة والتي تمتص ١٢ رطلاً اجرة الفدان منها اكثر من مئتي غرش

والارض التي ينفذها الماء بسهولة تنفذها جذور النبات بسهولة لان الجذور لا تكفي بالتراب الذي تجده على سطح الارض بل تغور فيها في طلب الغذاء وقد تجد لها عائقاً عن الغور على عرق شبر او اقل وهو حادث من نوالي الحرث الى عمق معلوم فقط . فانه اذا نزلت السكة او السلاح الى هذا العمق فقط سنة بعد اخرى تصلبت الارض تحنها حتى لم تعد الجذور تستطيع خرقها ولذلك يجب الفلاحة العميقة ولو مرة كل سنة لازالة هذه الطبقة الصلبة او لمنع تولدها . وخدمة الارض من هذا القبيل خير من السماد واقل منه نفقة لانه ما الفائدة من السماد اذا كانت الجذور لا تغور في الارض الا عشر اصابع واقل جناف في الهواء يحننها ويبسها وتحنها ارض عميقة وغذاء كثير وانما يمنعها من البلوغ اليه طبقة من التراب تصلبت بتوالي الحرث . وقد سمعنا مرة اثنين من كبار المزارعين يتناظران في هذا الموضوع احدهما يفضل خدمة الارض والاخر يفضل تسميدها وكل منهما يقدم الادلة والشواهد وقد اثبتا بها ان كلا من الخدمة والتسميد لازم ومنفذ واذا اجتمعا كانت الفائدة اتم كثيراً . فالارض المخدمة المستدة يزيد خصها اضعاف الاضعاف . انظر الى النبتة الاولى في هذا الباب تجد ان الارض التي لم تكن تصلح لشيء منذ ثلاث سنوات بل كانت غلتها من الذرة اقل من اردب واحد بلغت غلتها في العام الماضي اربعين اردباً بالخدمة والتسميد . ولا ينتظر ان كل فلاح يخدم ارضه هذه الخدمة او يسمدها بهذا المقدار من السماد ولكن ما لا يدرك كله لا يترك كله فاقبل شيء من الخدمة والتسميد تظهر نتائجها في الارض وفي بالاعتاب والنفقات

باب الصناعة

صبغ الصوف

يصبغ الصوف مجلولاً او مغزولاً او منسوجاً ويفضل صبغه مغزولاً واذا اريد جعل الصبغ ثابتاً وجب تأسيس الصوف اولاً بمثبت من مثبتات الالوان كالشرب الابيض وزينة الطرطير (في طرطرات البوناسا) او زينة الطرطير وملح القصدير (كلوريد القصدير) او زينة الطرطير والزاج (كبريتات الحديد) وبعض الالوان يفضي له التأسيس بملح

القصدير وطح التصدير والامونيم المعروف بالملح الفرنسي
 الصبغ الازرق * يصبغ الصوف غالباً بالنيل وهو ارجل الالوان الزرقاء وانبتها ولكن
 النيل لا يستعمل الا لصبغ المنسوجات الغالية الثفيلة واما المنسوجات الخفيفة كالمرنبوس
 فتصبغ غالباً بالازرق البروسياني وهو غير ثابت والمنسوجات العادية كالفلانلا تصبغ
 بالبنم والشب الازرق (كبريتات النحاس) . ويعلم ما اذا كان الصوف مصبوغاً بالنيل
 او بالازرق البروسياني او بالبنم وإصلاح النحاس بالكواشف الآتية وهي ان الصوف
 المصبوغ بالنيل لا يتغير لونه اذا أُغلي مع البوتاسا الكاوي او اذا رُطّب بالحامض
 الكبريتيك الثقيل . والمصبوغ بالازرق البروسياني يحمّر اذا أُغلي في مذوب البوتاسا
 الكاوي ويزول لونه اذا رطب بالحامض الكبريتيك . والمصبوغ بالبنم وإصلاح النحاس
 يحمّر اذا رطب بالحامض الكبريتيك الخفيف وإذا حُرّق يوجد النحاس في رماده .
 اما الصبغ بالنيل فيكون غالباً بصبغ الصوف بمذوب النيل الابيض في سائل قلوي
 وتعرضه للهواء فيزرق لان النيل الابيض يمتص الأكسجين من الهواء ويصير ازرق ثابتاً .
 ويصنع مذوّب النيل على هذه الصورة يؤتى بالف ومثني جالون من الماء و٢٤ ليبرة من
 الكلس و٢٢ ليبرة من الزاج و١٢ ليبرة من النيل المسحوق وجالون من مذوب البوتاسا
 الكاوي الذي درجته ٢٤ او ثقله النوعي ١.٢٨٨ ويصبغ النيل حتى ينعّم جيداً وهذا من
 اهم الامور في الصباغة بالنيل . ويخرج البوتاسا بنحس جالونات من الماء في اناء من الحديد
 ويضاف النيل اليه ويسخن المزيج رويداً رويداً حتى يغلي ويترك ساعتين في حالة الغليان
 وانت تحركه دائماً وهذا الغليان يسهل ذوبان النيل
 ويروّب الكلس حتى يصير كاللبن ويغلى بمخل حتى لا يكون فيه شيء خشن ثم يمزج
 بالنيل والبوتاسا ويذاب الزاج في قليل من الماء ويصبّ فوق الماء في خاوية الصباغة
 ويحرك جيداً ثم يصبّ فيه المزيج المؤلف من الكلس والبوتاسا والنيل ويحرك الجميع مدة
 نصف ساعة . وإذا حفظت النسبة بين هذه المواد صار السائل صالحاً للصباغة بعد اثنتي
 عشرة ساعة واما اذا ظهر السائل ازرق تحت الزبد الذي يعلو عليه فذلك دليل على
 ان النيل لم يذوّب كله فيجب ان يضاف اليه شيء من الكلس والزجاج ويترك اثنتي عشرة
 ساعة اخرى بدون حركة وهذا السائل يستعمله الصباغون في فرنسا لصبغ القطن
 والصوف واما في بلاد الانكليز فلا يستعمل لصبغ الصوف واما السائل الذي يستعمل في بلاد
 الانكليز لصبغ الصوف فليس فيه زاج ولا كلس او يكون فيه قليل جداً من الكلس والغالب

ان الانكايذ يذوبون النيل على هذه الصورة يستخون خمس مئة جالون من الماء الى تحت درجة الغليان ويضعون عشرين ليبرة من النيل وثلاثين من كربونات البوتاسا وتسع ليبرات من النخالة وتسع من النورة في حوض خشبي ويوضع النيل فوق الكربونات والبوتاسا والنورة ويجب ان يكون مسحوقاً جيداً ويصب الماء الساخن عليه ثم يبرد بالماء البارد حتى تصبح درجة ٩٠ درجة بهزان فارنهييت وتحرك هذه المواد جيداً كل اثنتي عشرة ساعة وهذا السائل لا يخدم أكثر من شهر وهو غال بسبب البوتاسا . وعندما سائل آخر يسمى السائل الجرماني يخدم سنتين بقليل من الإصلاح وهو يصنع من النبي جالون من الماء مسخنة الى درجة ١٢٠ فارنهييت يضاف اليها عشرون ليبرة من كربونات الصودا ونحو عشر ليبرات من النخالة و١٢ ليبرة من النيل وتحرك جيداً فبعد اثنتي عشرة ساعة تخمر وتصفد ففائق الغاز وتحلو رائحة السائل ويخضر لونه يضاف اليه ليبران من الجير (الكلس) الرائب وبحرك جيداً وتسخن قليلاً ويفطى ويترك اثنتي عشرة ساعة ثم يضاف اليه كما اضيف أولاً من النخالة والنيل والصودا مع قليل من الجير وبعد ثمانية وأربعين ساعة يصير معيلاً للصبيغ . وبما ان فعل النخالة ضعيف يضاف اليه ست ليبرات من العسل (الدبس) وإذا زاد فعل الاختيار يؤقف باضافة قليل من الجير وإذا ضعف يتوى باضافة النخالة والعسل (الدبس) ويصبغ الصوف به وهو سخن

● وطريقة صبغ الصوف بسيطة جداً وهي ان يرطب أولاً ويغسل على براونز ويفطس في النخالية (او المحوض) ويترك فيها نحو ساعتين ويحرك جيداً كل هذه المدة حتى يتصل الصباغ بكله على السواء . ثم يُخرج من السائل ويفسل بالماء ويفطس في ماء فيه قليل من الحامض الهيدروكلوريك او الكبريتيك لينزل منه كل ما على به من المادّة القلوية

والسائل الذي يصنع لصبيغ القطن مثل السائل الذي يصنع لصبيغ الصوف تقريباً وهو مؤلف من تسع مئة جالون من الماء وستين ليبرة من كربونات المهديد (الزاج) و٣٦ من النيل المسخوق و٨٠ الى ٩٠ من الكلس الرائب فتوضع هذه المواد معاً وتحرك جيداً كل نصف ساعة مدة ثلاث ساعات او اربع ثم تترك اثنتي عشرة ساعة ثم تحرك جيداً بمحرك وتترك لتتكد فتصير معدة للصبيغ . والمنسوجات القطنية الثقيلة تصبغ بالمحوض الجرماني المتقدم ذكره وسيأتي تفصيل ذلك في الجزء التالي

شمع الختم

تابع ما قبله

شمع الختم الشفاف * يستعمل له اثنى انواع اللك المنصور وهما ثلاث وصفات لعمل هذا الشمع وهو يكون بالالوان المطلوبة باصباغ الانيلين او غيرها
الوصفة الاولى * يمزج ٢٠ جزءا من اللك وثلاثون من الترينيتا وستون من المصطكي وعشرون من الطباشير

الثانية * يمزج ثلاثون جزءا من اللك المنصور و٢٥ من الترينيتا واربعون من المصطكي وعشرون من كربونات التوتيا .

الثالثة * يمزج ١٥ جزءا من اللك المنصور وعشرون من الترينيتا و٢٥ من المصطكي و٢٠ من كبريتات الباريوم او نترات البزموت

شمع الختم الشفاف الذهبي او النضي * امزج الشمع المذكور آنفا بفبار البرز الذهبي او النضي فيكون لك الشمع المطلوب

الشمع الرخيص * سخن ٢٢٢ جزءا من الترينيتا الاعيادي واذهب فيه ٥٠٠ جزء من اللك واضف اليها ما يكفي لتلوينها من الزبرقون . او يصنع من ٢٦٦ جزءا من اللك و٢٠ اجزاء من الفلثونة و١٦٦ جزءا من الترينيتا وجزء ونصف من الزنجفر ومثني جزء من الطباشير يذاب اللك والترينيتا على نار معتدلة ويمتزج الزنجفر والطباشير معاً ثم يمزجان بالمدبوح وحينما يبرد المزيج حتى اذا اخذ قليل منه بالقضيب الذي يمزج به ويسك باليد لا يلبس بالاصابع يؤخذ من الاناء ويوضع على بلاطة ويجعل عليها حتى يصير قصباً بالقدر المطلوب

شمع القناني * يصنع الشمع الذي يوضع على سدادات القناني من جزئين من الزفت واربعة من الشمع الاصفر واربعة من الفلثونة وجزئين من الترينيتا ثذاب معاً او من عشرة اجزاء من صمغ الصنوبر او الفلثونة وجزئين من الشمع الاصفر وجزئين من الترينيتا ويكون هذا الشمع احمر جزئين من المعرة واخضر بجزء من ازرق برلين وجزء من كرومات التوتيا وازرق بجزئين من اللازورد

الشمع الاسود * يصنع من اثني عشر جزءا من الفلثونة السوداء وجزء من الشمع وثلاثة من الهباب او من جزئين من العلك واربعة من الشمع الاصفر واربعة من الفلثونة وجزئين من الترينيتا وجزء من اسود العظام

صنع الاحذية

قال احد رجال السياسة لو كانت حرفتي صنع الاحذية لصرتُ أول صباغ احذية في الدنيا . وصناعة هذا الصبغ دثة في ظاهر الامر ولكننا لانستغني عنها ولا نغدر اذا بقينا معتمدين فيها على اهالي اوربا

وصباغ الاحذية أجيد يلين الجلد ويلمع بسهولة ولا يكدر لمعانة برطوبة الهواء . والمادة السوداء التي فيو هي اسود العظام او فحم العظام وبما انها لا تخلو من فضات الجير فيجب نزعها منها أولاً وذلك بان يصب ثلاثة اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك الثقليل على عشرة اجزاء من اسود العظام ويحبل الاسود بالحامض جيداً ويترك اربعاً وعشرين ساعة ثم يضاف اليه خمسون جزءاً من الماء الغالي ويحرك جيداً ويترك حتى يركد ويصب الماء عنه ثم يضاف اليه جزءان ونصف من الحامض الكبريتيك ويترك اربعاً وعشرين ساعة اخرى ويضاف اليه بعد ذلك خمسون جزءاً من الماء الغالي ويحرك جيداً ويترك حتى يرسب ويصب الماء عنه فالراسب هو اسود العظام النقي وبصنع منه ايجاد انواع الاصبغة . ويمكن الاستعاضة عنه بالهاب ولكنك ليس جيداً مثله وإذا اريد جعل اللون الاسود جيلاً جداً يضاف الى الصبغ قليل من ازرق برلين فيضرب لونه الى الزرقة ويلمع لمعاناً معدنياً ولكنك بصير غالي الثمن ولا بد من اضافة مادة لزجة الى الصبغ ليلصق بها بالجلد ويظهر لمعانه والغالب ان تكون هذه المادة مزيجاً من جزئين من الدبس وجزء من الفليسرين . ولا بد من ان يضاف اليه مادة اخرى تلين الجلد ولا سيما اذا لم يصف اليه غليسرين وهذه المادة هي زيت من الزيتون التي لا تحب كربت الزيتون او زيت السمك او زيت السمك واحسنها زيت السمك المعروف بالثورج لانه رخيص الثمن وغير كربه الرائحة ويكون مقدار الزيت عشرة اضعاف مقدار اسود العظام وإذا اضيف الفليسرين الى الصبغ فالقليل من الزيت يكفي لان الفليسرين يقوم مقامه في تلين الجلد

اما طريقة عمل الصبغ فهي ان يحضر اسود العظام كما تقدم ويضاف اليه الميراث التي تعطيه اللعان ثم الزيت ثم ما يكفي لجلبه من الماء او الير او الخل هذا بنوع عام وتوجد وصنات خصوصية لعمل الصبغ سنذكرها في فرصة اخرى

فرش الشع

ضع اربعة دراهم من شمع العسل الابيض في اناء من الخزف وصب عليها ثلاثة

دراهم من زيت التربينينا وغطيه جيداً بورقة متينة وضعه في فرن حار حتى تكفي المحرارة لاذابة الشمع فقط ثم اخرجه من الفرن واتركه حتى يكاد الشمع والتربينينا يجدان فاضف اليهما درهمين من الاكحول القوي وامنح الجميع جيداً فيكون من ذلك فريش جيد لدهن الكراسي والموائد

تسويد الخشب

من الطرق السهلة لتسويد الخشب ان يدهن بقليل من الحامض الكبريتيك الخفيف ويجفف فيسود سطحه كأنه حرق قليلاً فاذا كان ما يقبل الصنال صار بالصقل كالابنوس

باب تدبير المنزل

قد نحتاج هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك بما يعود بالنفع على كل عائلة

نور الشمس

لزوم نور الشمس لدم الانسان كلزوم حياة النبات فانه يطهره وينقيه ويجعل لونه جميلاً والنبات المحبوب عن الشمس يكون دائماً اصفر اللون ذابلاً فاذا عُرِضَ لنور الشمس انتعش حالاً وتغير لونه. والتعرض لنور الشمس واجب للكبار والصغار فان حال المحجبيين اشبه بحال النبات المزروع في الاماكن المظلمة وهو لازم ايضاً للرضى فيجب ان تكون غرفهم معرضة له ساعات عديدة في النهار. ذكر الدكتور هوند في كتابه في العيدين انه رأى في إحدى مستشفيات العسكر كثيراً من المرضى في غرفة قد منع عنها نور الشمس بستارة سميكة من الصمغ الهندي وكانت هيئة وجوههم كالاموات وتوفي بسبب ذلك كثير منهم مع ان امراضهم كانت قابلة للشفاء لو أعني بادخال النور الى غرفهم. ونور الشمس مفيد ايضاً للذين في حال النفه بشرط ان يكون استعماله معتدلاً وقد ذكر بعضهم ان كثيرين في هذه الحال حفظوا في مكان مظلم فاصابهم الهذيان والضعف الشديد واضططوا القوي وكان تمر بضمهم لنور الشمس السبب الوحيد في شفائهم.

وذكر غيره ان الجروح تطيب اذا عرضت لنور الشمس باسرع ما اذا حُجبت عنه
فلا يتغافل ارباب العائلات عن هذا الدواء المفيد الذي يأخذونه بلا ثمن وانه
وان كان يذهب بلون السمجات والامتنعة ولكنه يكسب الاجسام لوناً صحياً
تربية الاولاد

قالت امرأة لصديقتها ان ابنتي قد ناهزت التاسعة عشرة من العمر ولم اسع لها بقراءة
الروايات حتى الآن لانها منسدة للاخلاق مهيجة للمواطن . وانفق بعد مدة ان زارت
نلك الابنة بيت صديقة امها قرأت في مكتبها روايات اشهر الكتاب كالسر ولتر سكوت
ودكس وغيرها الذين اعتبر كتاباتهم افضل معلم للاحداث فقالت لها اني لم اقر شيئاً
من هذه الكتب ولكني قرأت روايات افرنسية ثم سردت لها اسماء كتب قرأتها بسقي
رعاع الناس ان يذكرها

وارسل بعضهم ابنة الى مدرسة عالية وطلب الى احد اصدقائه ان يقبله لينام في
بيتها وبلاظة في تصرفاته وقال له ان ابني قد عاش كل هذه المدة في البيت ولم نسمع
له ان يعاشر احداً او ان يعرف شيئاً من طرق الشر . فلم يمض وقت طويل حتى نادى
هذا الولد في الشرور واضطرت المدرسة ان تطرده منها

وهذه الخطة يجري عليها كثيرون من والدين فانهم يتركون اولادهم في ظلام الجهل
ثم يرسلونهم بفتة الى العالم فتتغير عيونهم لكثرة ما يرونه فيو ويسقطون في المعاصي
لانهم لم يكونوا مستعدين لانقائهم . والشجرة النامية في وسط اشجار الغاب التي لم تنعمر
بغفل الارياح تنع حالاً اذا قطعت الاشجار التي حولها اما الشجرة النامية وحدها على
قمة الجبل فتنبت رغماً عن العواصف والامطار . ولذلك فانفضل خطة يجري عليها
الوالدين في تربية اولادهم ان يسمحوا لم بعاشره الناس شيئاً فشيئاً وبينوا لهم ضرور
الدنيا وكيفية انقائهم مع الاعناء الكلي بتعليمهم وتهذيبهم فاذا كبروا لم يعودوا يربوا شيئاً
جديداً ويدخلون العالم اذ ذاك كرجال محنكون لا كالولاد بسطاء .

ترتيب الصور

قد تكثر الصور الفوتوغرافية في غرفة الاستقبال حتى ثلأ الكتب المعدة لها وتزين
عليها . ويمكن جمع كثير منها في براونز تصنع في البيت بقليل من النفقة وذلك بان
ينقطع لوح من الكرتون وتصنع منه براونز وتليس بالقطنة او الاطلس او نحو ذلك من
المسوجات ويخاط بزواياها عرى مفضضة ويوصل البرواز الواحد بالآخر بهذه العرى

فيمكن جمع هذه البراري بعضها فوق بعض فمثلاً فسحة ضيقة ويمكن بسطها وتزويقها على مائدة في شكل متعرج فتظهر كل الصور التي فيها ويستغنى بذلك عن اتباع كتاب لها
الازهار والرياحين في غرفة المائدة

كل احد يستطيب الطعام في الجئائن والبساتين حيث يسمع خرير الماء وتفريد الطيور ويرى جمال الازهار وبشم طيب الرياحين ولكن ما كل احد يستطيع الى ذلك سبيلاً. وقد قيل ما لا يدرك كله لا يترك كله فاذا لم نستطع ان نذهب الى الجئائن ولا ان نحيط بها بيتك فيمكن لربة بيتك ان تزين غرفة المائدة بشيء منها ولا سيما اذا كان فيها كوة تنفتح الى الجنوب او الشرق او الغرب وذلك بوضع آنية الازهار والرياحين في هذه الكوة وتعليقها فيها على اسلوب جميل ولا سيما اذا غطيت الآنية بأنواع الطالاب التي تمثل البرية . والاعتناء بهذه النباتات يقتضي بضع دقائق من وقت ربة البيت ولكنها دقائق بهجة وحبور تشرح صدرها وترفي فيها وفي اولادها محبة جمال الطبيعة . واذا دُرِب الاولاد على مراقبة هذه النباتات والاعتناء بها ريت فيهم ملكة الانتباه والاعتناء وبها من اقوى دعائم النجاح وتمتع الآكلون ببعض اللذة التي يجودونها في الجئائن والبساتين

طلاقة الوجه لا الاثاث الثمين

الانسان معمول للعوامل المحيطة به فاذا اراد ان يكون فرحاً مسروراً وجب ان يقيم في مكان يجلب الفرح والسرور . وما كل احد يستطيع ان يسكن في اجمل الاحياء والبهجة ولا ان يقيم في مسكن رحب مشيد الاركان مزخرف البناء فاخر الاثاث بل ان هذه كلها لا توجب البهجة والسرور والأل كانت مخازن الاثاث الفاخر جنة من هتان الدنيا . وما علة الفرح والبهجة سوى سكاُن البيت وما اصدق ما قيل ان السر في السكاُن لا في المكان . ومركز هذه البهجة ربة البيت فهي اذا كانت ربة البشر رضية الخلق مهذبة الذوق تقدر ان تزين بيتها بطلاقة وجهها وعمل يديها وتضع فيو من الاثاث والزخارف الرخيصة الثمن المتناسبة الوضع ما يجعله اريج من القصور الثمينة الاثاث الخيالية من الترتيب . والفرق بين بيت هذه المرأة وتلك القصور كالفرق بين زهرة الورد العطر وطلاقة الازهار الصناعية المزخرفة التي لا رائحة لها

وكثيراً ما نتم ربة البيت بابدال اثاث بيتها باثاث اثن منه ولو انتقت على ذلك جانباً من نروق زوجها وهي لو امنت نظرها لرأت ان بيتها لا يعوزة الا ترتيب

الاناث الذي فيه على اسلوب جميل وازافة مواد اخرى قليلة تزيد جمالا ثم يعوزه فوق هذه ان تكون هي باذلة جهدها في نفي المهوم والاكدار عن زوجها واولادها فان ذلك يسرهم ويسر كل زائري بيتها اكثر من الاناث الفاخر بها غلا ثمة

عمل الصغار

لا شيء يكدر راحة الصغار مثل تركهم بدون عمل فان الولد ميال طبعاً الى العمل فاذا لم يتسل بعمل نافع نسلى بعمل ضار. واكثر ما يشاهد في الاولاد من التكد ناتج عن البطالة. قالت احدى النساء اني اذا رايت من ابني السامة والمال وسمعت يتذمر او يبكي اقول له اذهب قل للخدمة كذا او اتني بالشيء الفلاني او اقل الكرسي من هذه المجهة الى تلك او اكس هذه الفرقة او قص هذه الورقة او اطو هذا المندبل فتزول امارات الملل من وجهه ويبس ويسرع لانعام ما امرته به. ومما كان الولد نكثاً فانه قد يلعب وحده في بناء بيت من قطع الخشب ساعات متوالية ولا يشكو مللاً. فعلى الاهل ان ينهين الى ذلك ولا يترك اولادهم بدون عمل يعملونه

باب الرياضيات

مسئلة جبرية

على كل من زيد وعمرو وبكر وخالد سند لا يقدر احدهم ان يوفيه وحده فلذا قال زيد لعمرو اعطني ما معك من النقود وانا اقدر ان اوفيه وحدي وقال عمرو ليكر اعطني ثلث ما معك زائفاً اربعين ديناراً وانا اوفيه وحدي وقال بكر لخالد اعطني ربع ما معك وانا اقدر ان اوفيه وحدي وقال خالد لزيد اعطني ثلاثة امثال نصف ما معك زائفاً مئتي دينار وانا اقدر اوفيه وحدي لانه ليس معي الا ٤٨٠ ديناراً فكم كانت قيمة هذا السند وكم كان مع زيد وعمرو وبكر مرقس فحي

تلميذ بمدرسة الاقباط بالميتيا

مسألة طبيعية ميكانيكية



اسطوانة مملوءة ماء منطراً موضوعة على سطح أفقي ارتفاعها متران وقطرها الداخل ٢٥ سم وبها ٢.٠ ويغني نصفها ثقب مستدير قطره ١.٠ وقد فتح الثقب لخروج الماء وبعد مضي خمس ثوانٍ اسقطنا على الماء الخارج من الثقب كرة ذهب قطرها ١.٠ ونقلها النوعي ١٩٢٥٨ وارتفاعها متر عن مركز الثقب وبعدها عن محور الاسطوانة ٢٢٥ سم. فالماه قاوم هذه الكرة عن سقوطها الراسي والمطلوب معرفة بعدها عن محور الاسطوانة بعد سقوطها أي البعد اب بقطع النظر عن مقاومة الهواء للماء وللكرة

قاسم هلاي

مهندس بديوان الأشغال

باب الهدايا والثقاريظ

اصلاح التقويم

وضعه بالتركية رب السيف والقلم صاحب الدولة الغازي احمد مختار باشا وترجمه الى العربية
الرياضي الحق صاحب السعادة شفيق بك منصور يكن

مسئلة التقويم من المسائل المعضلة على كبراهيتها لانه كلما انتشر رواق الحضارة واتسع نطاق التجارة وكثر الاخذ والعطاء بين الناس زاد احتياجهم الى تقويم قريب المأخذ ثابت الاركان . وقد وجد كثيرون من اهل الدرباية ان التقويم القري المعتمد عليه في الممالك الاسلاميّة لا يفي بالغرض فاضطرت الدول الاسلاميّة ان تعتمد على التقاويم الشمسيّة التي كانت مستعملة في البلدان التي فتحها او تستنبط لها تقويمياً آخر شمسياً . ومن قبيل ذلك السنة الماليّة التي فصلنا الكلام عليها في هذا الجزء نقلاً عن هذا الكتاب . الا ان هذه السنة الماليّة لم تغر بالغرض ولما أقيمت لجنة في الاسنانه العليّة برئاسة ورخ الدولة العثمانية اللامعة المنضال جودت باشا ناظر العدليّة اقررت على

الفائها واستعمال سنة شمسية أخرى مبدأها الهجرة النبوية كما ترى في الفصل المشار اليه
ثم ان كثيرين من علماء اوربا يودون ان تنقل بداية السنة المسيحية الى نقطة
ثابتة كنقطة الاعتدال الربيعي ويغير تقسيم الشهور حتى لا تتغير نسبة ايام الاسبوع
الى السنة فاذا وقع اول ابريل (نيسان) يوم الخميس مثلاً وقع يوم الخميس دائماً
على مر السنين ولذلك كله بحث دولة المؤلف عن يوم الهجرة النبوية ودخول النبي
قبا فوجدته اليوم العشرين من سبتمبر (ايلول) سنة ٦٢٢ للميلاد وهو يوم انتقال الشمس
الى اول درجة من برج الميزان فارتأى ان يكون مبدأ للسنة الهجرية الشمسية وان تكون
شهور هذه السنة اثني عشر شهراً كالسنة الميلادية نسي اول الحزيف ووسط الحزيف
وأخر الحزيف واول الشتاء ووسط الشتاء وآخر الشتاء واول بهار ووسط بهار وآخر
بهار واول الصيف ووسط الصيف وآخر الصيف ويجعل كل شهر من السنة الاول
ثلاثين يوماً وكل شهر من الخمسة التالية لها واحداً وثلاثين يوماً والشهر الثاني عشر
ثلاثين يوماً في السنة البسيطة واحداً وثلاثين في السنة الكبيسة . واستنبط طريقة
للكبس تنوق كل الطرق التي استعملت لهذه الغاية بدقة وبساطة وفي ان كل سنة بقل
عددها القسمة على ٤ بلا كسر ولا يقبلها على ١٢٨ بلا كسر فهي كبيسة . والآخر
بسيطة . وبموجب هذه القاعدة يبلغ الخلل يوماً واحداً فقط كل ٢٥.٨٧ سنة وذلك
لان السنة الشمسية الوسطى اكثر من ٣٦٥ يوماً بكسر من اليوم مقداره ٢٤٢٢١٦.
وهذا الكسر يصير في مدة ١٢٨ سنة ٣١ يوماً و٢٦٤٨. من اليوم فاذا كبسنا كل سنة
رابعة على التوالي وابقينا السنة المئة والثامنة والعشرين بسيطة نكون قد كبسنا في المئة
المذكورة واحداً وثلاثين يوماً ولا يبقى الا كسر مقداره ٢٦٤٨. من اليوم ولا يتكون
من هذا الكسر يوم كامل الا بعد مضي خمسة وثلاثين الف سنة وسبع وثمانين سنة
وفي هذا الكتاب كلام مهمب على السنة المالية العثمانية واصول تقويم العرب قديماً
والتاريخ الهجري القري وجدول مهمب فيه اسماء احوال السنين الثلاث الشمسية الهجرية
والقمرية الهجرية والميلادية وموافقة ايامها بعضها لبعض وذلك من سنة ٦٢٢ للميلاد
الى سنة ٢٢١٢ ومن اول سني الهجرة قرية الى سنة ١٦٣٩ ومن اولها شمسية الى سنة
١٥٩١ وقواعد لتحويل هذه السنين بقضها الى بعض . وفي عدا ذلك كلام جامع في
الفجر والشفق النطبي وجداول اخرى للمداخل السنين المالية ومخروفاها . وهو باللغتين
العربية والتركية . والمطلع عليه يقف مبهوتاً من غزارة علم المؤلف ويحقق قول من قال

ان علم الهيئة والعلوم المتعلقة به قد استخدمت أكبر ملوك الارض وأعظم رجال السياسة كما استخدمت أشهر العلماء

مسائل واجوبتها

فما هنا الباب منذ أول انتم المتخلف وبعدها ان نجيب في مسائل المشركون التي لا تخرج عن دائرة بحث المتخلف . ويتنط على السائل (١) ان يعني مسائله باسمه والغاية ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل الاصرح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهر من ارساله اليك فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اعملناه لسبب كانه

في الماء غاصت الى اسفل الاناء وبقيت فيه شفاقة واما اذا كان فيها شيء من الكحول فانها تبيض وتصبح لينة

(٤) ومنه . نرى بعض الناس يصيهم ارتعاش في جنون عيونهم فيضعون عليها ورقة صغيرة فيسكن الارتعاش فالتعليل ذلك ج ان هذا الارتعاش فعل عصبي فان كان لوضع الورقة الفعل المذكور فيكون لانها تنبه الاعصاب فتؤثر في القوة العصبية تأثيراً يدفعها عن تحريك الاجنات حركة ارتعاشية . وحقيقة ذلك غير مدركة حتى الآن (٥) ومنه . يذكر الكوديكس ان افضل طريقة لاستعمال الجويدار هي استعمال مسحوق المحضر حديثاً افلا يمكن حفظ الجويدار مدة طويلة بدون حدوث تغير في خواصه النعالة

ج يسطو على الجويدار حشرة صغيرة

(١) مصر . برسوم افندي مشرقى في اي زمن اخترعت المرأة المستعملة الآن ومن هو الذي اخترعها

ج اخترعت في مدينة البندقية سنة ١٢٠٠ لليلاد ولم نعتز على اسم مخترعها (٢) ومنه . سمعت من كثيرين ان التي تحمل في ايام الحسومات الثانية تلد مستحاً فهل ذلك صحيح

ج كلاً ولو كان صحيحاً للزم ان يولد مسخ كلاً ولد ٤٥ ولذا والواقع يناقض ذلك لان المسوخ اقل من ذلك بكثير (٣) الميا . الدكتور محمد افندي سالم . ما هي اسهل طريقة لكشف الكحول في الكلوروفورم بشرط ان تكون الطريقة بسيطة يمكن استعمالها في كل مكان بدون جواهر دوائية

ج اذا نطقت نقطة من الكلوروفورم

الشهر وضاراً في اليوم الثاني

(٨) مصر . صالح افندي نور الدين لماذا يقوم الانسان من نومه مفزعاً منزحاً ويتكلم كلاماً طويلاً وربما مشى ورأى كربة فظنها باباً مفتوحاً فخرج منها وسقط وهو لا يدري بما يعمل حتى اذا شغل في الصباح عما فعله في الليل انكر كل ذلك

ج يحصل ذلك من الاستغراق في النوم من جهة واستيلاء الاحلام من اخرى فبحرك النائم كأن احلامه صحيحة ومن شدة الاستغراق في النوم لا ينتبه وقد يكون السبب طبيعياً ككثرة الطعام وسوء الهضم او ادبياً كالحب والحزن والاشغال العقلية الشاقة (٩) ومنه ما سبب العشى

ج ان الحب فطري في الانسان وفيه ايضاً قوى عقلية اخرى تحكم في الحب فاذا قويت لم تسمح له ان يتعدى حدوده واذا ضعفت تغلب الحب عليها وصار عشقاً وهياماً

(١٠) ومنه ان كثيرين من الاطفال يموتون بما يسمى بالقرينة وهو ان الطفل يرفض يديه ورجليه ثم يموت قبل ذلك صحيح وما الواصلة لمنع القرينة

ج ان ما تشيرون اليه يسمى تشنجات الاطفال وهو علة او علل عديدة اسبابها مختلفة كالديدان والتسكين وكثرة الطعام وتناول الاطعمة الحارة الهضمية والامراض الدماغية او الناعية . والعلم لا يعترف

بأكله من الداخل ولا تنفي منه الا قشرة هذا فضلاً عن انه يتنص الرطوبة من الهواء ويتنفع وبمعنى ولكن يمكن حفظ مدقوقه مدة اربع سنوات وتبقى خواصه فيه وذلك بان يحرق في فرن ويحمى حالاً ويخرج مسحوقاً بما يساوي جرماً من السكر الناعم ويوضع في قنينة تسد سداً محكمًا

(٦) شيبين الكرم . محمود افندي فهمي . ما هو سبب تسمية الايام الثانية الاول من شهر برمهات بالحسوم وبرد العجوز وقول بعض مؤلفي التفويم السنوية بوجوب تجنب زراعة القطن في تلك الايام مع قولهم بإمكان الزراعة قبل هذه الايام وبعدها

ج الغالب ان درجة برد الهواء نقل في اواسط فبراير فيجفف الناس لبس الشتاء ويقللون من اتقاء البرد ثم تزيد بغنة في اوائل مارس فتكثر الزولات ويكثر موت العجائز والضعفاء ولذلك سميت هذه الايام ايام برد العجوز وربما سميت بالحسوم ومعناها الحاسمة الخير عن اهلها كما في القاموس . اما منع الزرع فيها وجوازها في الايام التي قبلها والتي بعدها فلا دليل على صحته

(٧) ومنه ما هو سبب قول مؤلف التفويم السنوي بمنع المجراني عن البرسيم في اليوم الثاني من برمهات

ج لا نعلم له سبباً ولا يُقبل ان يكون البرسيم نافعاً في اليوم الاول والثالث من

ان الناس يرغبون في الاقتداء ببعض
 فاذا مال احدكم الى تقييد صوته او ترخيه
 او اماله فكثر ما يقتدي به الذين حوله
 ولا سيما الصغار وقد يكون سبب هذا الميل
 طبيعياً في هؤلاء البلد او مائه او موقعه
 على الجبال او بين الودبة فيشترك فيه
 كثيرون من اهل البلد ويقوى في اولادهم
 بالوراثة والتدويع فاذا كان الاتصال بين
 القرى والمدن كثيراً وكثر تردد اهل المكان
 الواحد على الآخر واختلط بعضهم ببعض
 بالمهاجرة والزواج ضعفت الميزات المذكورة
 او ضاعت تماماً واذا كان الاتصال قليلاً
 كما كان في الازمنة السابقة رحت ميزات
 كل بلد فيه واختص بها اهلوه دون
 غيرهم وهذا سبب ما ترونه من الاختلاف
 في النطق باللغة الواحدة . وقد اسهنا الكلام
 على هذا الموضوع في المجلد العاشر والحادي عشر
 من المقتطف في الكلام عن تولد اللغات
 ونحوها

- (١٦) القيم . اسكندر افندي صعب .
 ما هو المعدن الأكثر فائدة للجنس البشري
 ج الحديد
 (١٧) ومنه . لو فرضنا ان هذا المعدن
 نعد . كلة فهل يستعاض عنه بمعدن آخر
 ج يستعاض عنه بالنحاس الاصفر او
 بالالومينوم
 (١٨) ومنه يوجد بجهة تطون احدى

بوجود ما يسمى قرينة وعده ان المسببات
 الطبيعية اسبابها طبيعية ايضاً

(١١) حص . نقولا افندي الحوري .
 احبتي ان كثرة المطالعة غلبت نضراً النظر
 ج نعم والمطالعة في نور ضعيف نضراً
 البصر في كل وقت

(١٢) ومنه . كلما ضحك كثيراً نذرف
 عيناى دموعاً فهل من علاج لذلك وهل
 يحصل من كثرتها ضرر

ج لا ضرر منها
 (١٣) ومنه . كلما لمست اشياء مخملية
 او كسبة اشعر بارتجاف في جسي فما سبب
 ذلك

ج الظاهر ان اعصابكم شديدة التهييج وهذا
 سبب الارتجاف المذكور وسبب سقوط الدموع
 غزيرة بالصحك فاستعملوا الوسائط التي تمنع
 تهيج المجموع العصبي

(١٤) ومنه . من انشأ اول جريدة في
 سورية

ج سعادتلو خليل افندي الحوري
 (١٥) ومنه . لماذا يختلف نطق اهل
 القرى عن نطق اهل المدن ونطق اهل
 المدينة الواحدة من مدن سورية عن نطق
 اهل المدينة الأخرى مع ان اللغة واحدة
 ج ان حدوث الاختلاف في النطق
 امر لا بد منه لان اعضاء النطق لا يتنظر
 ان تكون في زيد كما هي في عمرو تماماً ثم

الحامض فلم تزل فكيف تربلها
 ج رطبوها بالماء وأفركوها بالحامض
 الأكساليك وهو يوجد في الأجر اخانات وثمة
 رخيص

(٢٠) ومنه ٠ لماذا يظهر الوطواط في
 الليل ويخفي في النهار

ج لانه يفندي بالحشرات التي تطير ليلاً
 (٢١) لماذا تنق الضفدع ليلاً وتسكت
 نهاراً

ج ان الضفادع من الحيوانات الليلية
 لا من الحيوانات النهارية اي انها تسكن
 في النهار وتستيقظ في المساء والصباح قبل
 اشتداد نور النهار وبما انها تستخدم صوتهما
 وقت المزاجه فهي تستعمله غالباً وقت استيقاظها
 وقد تستعمله طول النهار وطول الليل
 (٢٢) ومنه ٠ اجنب عن سؤال من
 المتبا ان تولد الفار من الطين مباشرة غير
 حقيقي مع انني سمعت من كثيرين انهم
 شاهدوه عياناً فإذا يمنع ذلك والحشرات
 تتولد من الطين مباشرة

ج لا الفار يتولد من الطين ولا الحشرات
 بل كل الخلائق الحية تتولد من بيوض اي
 بزور وهذه القاعدة عامة لا شاذ لها

(٢٣) ديمتور ٠ يوسف طوبس السوداء
 باي واسطة تزال قشور الاصداف الخارجية
 السوداء حتى نصير لامعة مصنولة نظير
 داخلها

قري المديرية قطعة ارض تدعى حوض
 الطيور تبلغ مساحتها ثلاثين الف فدان
 كانت ملقاً تروى بمياه النيل ولها حائط
 يحجز المياه في الجهة الغربية طوله مسافة
 ساعة تقريباً وله باب في وسط الحائط لصرف
 المياه والآن صنعت مياه النيل عنها وزرعت
 زرعاً مستقوياً وقد ظهر في الجهة الجنوبية
 منها سبخ وصارت غير صالحة للزراعة
 والارض هناك مجاورة للمجر الموجود تحت
 طمي النيل فهل تجب ذلك من عدم وجرد
 الطمي الذي كان يرد اليها سنوياً او من
 مجاورة الحجر السطحي للارض الزراعية

ج اذا كان الحجر المذكور يحوي كثيراً
 من الاملاح ولا سيما الاملاح القلوية فيكون
 السبب منه ومن عدم ورود الطمي والآن فان
 كان صلباً لا ينحل بسهولة فيكون السبب
 من عدم ورود الطمي وقد يكون لذلك
 سبب آخر وهو ان الارض تشرب المياه
 من اعلى الى اسفل او من اسفل الى اعلى
 فاذا غمرها المياه كان تشربها لها من اعلى
 الى اسفل واذا لم تغرها بل غمرت ارضاً
 او طاً منها تشربت المياه من اسفل الى اعلى
 فاذا كان في الطبقة السفلى منها مواد ملحية
 ذابت في هذه المياه وصعدت معها الى وجه
 الارض فتصير سبخاً ٠

(١٦) النجوم ٠ نسوم افندي حنا ٠ جربنا
 غسل المنسوجات التي عليها بقع حبر بالليمون

ايام الشهور ثلاثون يوماً ويزاد عليها خمسة ايام في السنة البسيطة وستة في الكبيسة ولم نعد على قاعدة يعرف بها ما اذا كانت السنة بسيطة ام كبيسة ولكننا نرى هذه القاعدة التي بذلك وهي ان تؤخذ اقرب سنة تقسم على ٢٢ وينظر في الباقي فيعلم بحساب بسيط ما اذا كانت السنة بسيطة ام كبيسة مثال ذلك ان السنة ٨٠٠ تقسم على ٢٢ والباقي وهو ١١ فيه ثلاث سنوات كبيسة وهي الاولى لانها كبست بدل السنة ٨٠٠ والرابعة والثامنة فتكون السنة ٨١١ بسيطة (٢٦) بلاد الحصن . عبد الله افندي بازيجي باي واسطة يزال الفش من الوجه ج الفش على انواع بعضها لا يزول ابداً وبعضها يزول ببعض المنهات للجلد كملح البارود او كمصير اللبون والحل ونحو ذلك والغالب انه يخفي مدة ثم يظهر ثانية (٢٧) ومنه . ما هي الاسباب الجالبة لداء السل الرئوي عدا ما هو مدرج في مقالة "السموم في الطعوم" في المتطاف ج ان جرائم السل الرئوي تنتشر في الهواء بجوار المسولين وفي كل مكان بطرح فيه نائم فكل ما يضعف المسالك الهوائية بعدها لنمو هذه الجرائم فيها وقد يكون ضعفها او ميلها للضعف وراثياً ولعل ذلك هو سبب الاعداد الوراثة للسل (٢٨) ومنه . يحرق البعض قشر البرتقال

ج تزال بالمبرد ورق السنبادج (السفرة) ويمكن ازالها بالحامض المورياتيك (روح الملح) ولكن الوسائط الميكانيكية اسلم عاقبة وتفصل هذه الاصداف اخيراً باكسيد النضدير الايض

(٢٤) بغداد . محمد افندي درويش قلتم في مقتطف السنة الماضية وجه ٢٤٢ فسنة ١٢٦٢ الهجرية تقع سنة ١٩٤٤ في اليوم الثامن من يناير (ك ٢) فن ابن عرفنا ان ذلك اليوم هو من يناير لا من غيره

ج لانه حصل لنا من تحويل السنين ١٢٦٢ القمريه الى سنين شمسية ١٩٢١ سنة وكسر من السنة مقداره ٤٤٥.٨٨ فاضفنا الى ذلك ٦٢١ سنة وكسراً من السنة وهو ٥٧٧٤ وهو بداية تاريخ الهجرة من السنين الميلادية فصار المجموع ١٩٤٢ سنة وكسراً من السنة وهو ٠.٢٢٥ وهذا الكسر يعدل ثمانية ايام وما ان بداية السنة من يناير (ك ٢) فتكون بداية السنة القمريه في ٨ منه

(٢٥) ومنه كيف نعرف ما اذا كانت السنة الجلالية (وتسمى بالتاريخ الماكي وهي الآن ٨١١) كبيسة او بسيطة

ج ان قاعدة الكس في التاريخ الجلالى هي ان تكبس السنة الرابعة سبع مرات متوالية وفي المرة الثامنة تكبس الخامسة لا الرابعة وعدد

(٢١) ومنه . ما الطريقة لمنع السوس من حب القمح اذا كان موجوداً فيه وكيف يوقى القمح من السوس اذا وضع في المخازن
ج الغالب ان حبوب القمح لا تخلو من برر السوس فان السوسة تخرج حبوب القمح حبة حبة وتضع على كل حبة بيضة من يوضها فاذا اتفق ان وضع القمح في مكان رطب حار صارت السيوس دوتا صغيرا ينخر الحبوب ويصير فيها سوسا وهو سوس القمح المعروف ولذلك فاحسن واسطة لمنع ظهور السوس في التمتع ان يوضع في مكان جاف غير حار ولا بد من تنظيف الاهراء من السوس والدود القديم وقد جرت العادة في بعض الاماكن ان يحاط القمح بالطين حينما يراد خزنه فيبقى سالما من السوس سنتين او اكثر.

(٢٢) ومنه . في بلادنا مساحون يمحون الارض بقصبة طولها ثلاثة امتار و ٥٥ ستمترا ومساحة الندان بها ٢٢٦ قصبة . والمهندسون يجعلون الندان ٤٢٠٠ متر و ٨٢ ستمترا وبقسوت بالجزير فاي القياسين اضبط

ج ان طول القصبة غير ثابت فتد كانت ٢ امتار و ٨٥ ستمترا ثم جعل بالامر العالي الصادر سنة ١٨٦١ ثلاثة امتار و ٥٥ ستمترا وكذلك مساحة الندان كانت قبلا ٦٢٠٩ امتار ونحو نصف متر

لازالة رائحة القمح عند اشتعاله فهل لذلك فائدة وما هي الواسطة لازالة الضرر الحاصل من اشتعال القمح
ج انه يتولد من اشتعال القمح غاز اسمه الحامض الكربونيك وهذا الغاز غير سام ولكنه اذا مر على القمح الذي لم يشتعل جيدا خسر بعض اكسجينه فصار غازا آخر ساما ومن ثم ترون انه لا يظهر ان لقشر البرتقال ثمر من الفاندة وانما الفاندة هي من ترك القمح خارج البيت حتى يشتعل كله ويصير جبرا وحينئذ يبطل تولد الغاز السام منه . وما دام يظهر من اشتعال القمح لب اذرق فذلك دليل على ان الغاز السام لم يزل يتولد منه

(٢٩) ومنه . ما الواسطة لازالة السمن عن الورق المكتوب

ج البنزين يزيل السمن ولكن اذا لم يعتن بمحوه يوقد نجي الحبر ايضا . ومذوب البوتاسا الخفيف يزيل السمن ايضا ولكن اذا لم يعتن بمحوه يوقد الورق ايضا
(٣٠) صفط الحنة . السيد محمد نمر ما السبب لعدم وجود شجرة البن في بلاد مصر

ج لا مانع يمنع نمو شجرة البن في بلاد مصر ويوجد منها كثير في بعض البساتين ولكنها تستدعي ان تفرس في ارض ظليلة ويحيط بها اشجار اخرى تقيها من الريح

ج هو معدن صناعي مركب من النحاس الاحمر والزنك والمنغنيس على نسب مختلفة (٢٥) مصر . نخله افندي نادرس . لماذا اذا ساوت زوايا مثلث بسيط زوايا مثلث آخر بسيط لا يكون المثلثان متساويين دائماً مع ان الزوايا المتساوية تقابلها اضلاع متساوية

ج ان الحكم الذي ذكرتموه اخيراً لا يصح الا اذا كانت المثلثات كروية واما المثلثات البسيطة فتساوي زواياها لا يستلزم تساوي الاضلاع المقابلة لها

(٢٦) احد المشتركين . لماذا يسمى الجنيه الانكليزي استرليناً

ج قيل ان هذا الاسم اطلقه الانكليز على التجار المجرمان الذين كانوا يأتون ببلادهم لانهم كانوا يأتونهم من جهة المشرق وكانت النقود التي يأتون بها نقية المعدن فسميت بالنقود الاسترلينية ثم دعي ضراب النقود من بلاد الانكليز ليضربوا فيها النقود فسميت باسمهم

(٢٧) ومنه . هل تنشوا الاوبئة بين الحيوانات والطيور البرية

ج نعم (٢٨) ومنه . كم حكومة جمهورية في

الدنيا وما هي ج ٢٢ حكومة وفي جمهورية ارجنتين وبوليثيا وبرازيل وشيلي وكولمبيا وكوستا

نصارت الآن في اكثر الاماكن ٨٢ ٤٢٠٠ من المتر ومساحة ذلك بالقصة ٢٢٢٢ لا كما ذكرتم فاذا كانت طول القصة ثلاثة امتار و ٥٥ - تتيمترا ومساحة الفدان ٢٢٢ قصة وثلاث قصة او ٤٢٠٠ متر و ٨٢ من متر من المتر فلا فرق بين المساحة بالترخيز او بالقصة

(٢٩) بورت سعيد . عزتلو عباتي بك . ما هي الالفاظ التي تطلق على اصوات الحيوانات ج هي الصهيل للخيول والنجيح للابل والنبيق للتجار والحوار للبق والفغا للغن واليعار للمعز والصي للثيل والزئير للاسد والعواء للذئب والنباح للكلب والضباح للعلب والنباح للخنزير والمواء للهر والضحك للفرد والنزيب للظي والضعيف للارنب والعرار للظلم والزمار للنعامة والصرصر للباري والقفقة للصنبر والصنبر للنسر والمدير والمدير للحمام والسمع للمفري والعددة للعندليب والبطة للبط والقفقة للقلق والمدهدة للدهد والقفقة للقطا والزقاة للديك والنفقة للمدحاجة والزققة للعصفور والنعيق للفراب والنجيح للحمية والنبيق للضئدع والصي للغرب والصنبر للجراد

(٣٤) مصر . عبد الوهاب افندي المصري ما هو النحاس الابيض امعدن طبيعي هو

ام صناعي وما هي الاجزاء التي يتركب منها اذا كان صناعياً

هنا غرضها . ولا بد من ان يتفق البشر على ذلك حينما يصيرون يفضلون الخير العام على الخير الخاص
(٤٠) ومنه : نرى ان اكثر الاولاد اللقطاء يكونون ذكورا وقلم نرى بينهم اناثا فاسبب ذلك

ج كيف عرفتم ذلك وعدد اللقطاء في بلادنا قليل جدا لا يبنى عليه حكم فاذا ثبت ما ذكرتم نظروا في سببه

مستطرد

ربكا ودومينيكا واروكاندور وفرنسا وغواتيمالا وهاتيقي وهندوراس وليبيريا والمكسيك ونيكارغوا ولابيات الاورامخ الحرة وباراغواي والبيرو وسلنادور وسويسرا وترانسفال والولايات المتحدة الاميركية واوروغواي

(٢٩) ومنه . اليس الاسهل توحيد المفاهيم والمكاييل والنقود في جميع الممالك أو لم يسع احد في ذلك
ج بلى ذلك خير واي في اوربا جمعية

اخبار واكتشافات واختراعات

جسر فتحه فقد فتحت جسرا في كندا منذ ثلاثين سنة ودقت آخر مسمار من مساميرها وكان عددها مليون مسمار والآن دقت المسامير الاخير من مسامير جسر النورث وعددها ثمانية ملايين

وقد بني هذا الجسر على مبدأ الزفر الذي استخدمه الصينيون لبناء جسورهم منذ قرون كثيرة وتوجد جسور من نوعه في اليابان وتبت والهند والجسور التي بنيت على هذا الاسلوب قبل الآن كانت صغيرة واما هذا الجسر فمق الماء الذي يجر اعمدة ثلاثين قامة وارتفاع اقواسه فوق سطح الماء مئة وخمسون قدما وهو قائم فوق خليعين

لغ جسر (كبري) الفورث
سبطنا الكلام على هذا الجسر (الكبري) في الجزء الثاني عشر من السنة الماضية وقد تم الآن انشاؤه وفتحه البرنس اوف ويلس ولي عهد انكلترا يوم الثلاثاء في الرابع من الشهر الماضي وخطب في المجمع خطبة شائقة قال فيها بعد ان شكر الجمهور الذي رحب به ان هذا اليوم يوم عظيم لدينا كلنا ولاشبا لدي انا وباني شاكر للذين دعوني لاشاركهم في هذا الاحتفال . وقد اتفق لي ان ارى هذا الجسر منذ خمس سنوات ونصف وكان حينئذ في بداية انشاؤه ومن ثم الى الآن وانا منتظر يوم انما . وليس هذا باول

انساع كل منها ثلث ميل وطول الجسر
كله ٢٧٦٥ برذا اي ميل وخمس ميل
وطول القسم القائم على الارضار ميل وعشرون
برذا ونقل الفولاذ الذي فيه ٥١ الف طن
وارتفاع اعمده فوق سطح الماء ٢٧٠ قدماً
وفوق اعنى اسس ٤٥٢ قدماً وقد اعتُبر
فيه امر التمدد والتفص ولو بلغ كل منها
عنفه في كل مئة قدم واعتُبر ايضاً ضغط
الرياح ولو بلغ ٥٦ ليرة على كل قدم
مربعة وذلك يعادل ٧٧٠ طن على الجسر
كله. ومساحة الحديد الذي يجب ان
يدهن بالدهان تبلغ ٢٥ فداناً وطول
الرفوف الحديدية التي صنعت منها الاعمدة
الاسطوانية الانبوبية ٤٢ ميلاً وقد أنفق على
الاساس والاعمدة وبنية المواد الحديدية
والمخرمة والحشيشة مليونان من الجنيهات
وبلغت نفقات الجسر كله مليونين ونصف
مليون ومن ثم يُعَلَم عظم هذا الجسر واهتمام
مهندسيه به

وقد ابتدأ المهندسون في عمل هذا
الجسر سنة ١٨٨٢ فاتمته في سبع سنوات
مع ما هو عليه من الفخامة والافتان مما يشهد
لم بالمهارة الثابتة. ويستفيد شرقي سكتلندا
منه فائده تذكر ونقل المسافة بين
ادنبرج وبرث من ٦٩ ميلاً الى ٤٧ ميلاً
فبعد ان كان القطار يصل بينها في ساعتين
وعشرين دقيقة صار قطار الاكسبرس يصل

في ساعة واحدة. وقد اشترك في انشاؤه اربع
شركات مهمة من شركات سكك الحديد
ورسمه مهندسان من اعظم المهندسين وهما
السرجون قولر والمستر بنيامين باكر
وبناء المفاصل مستر وليم ازل وهما
الجسر وجسر ناي سيكونان ذكراً دائماً
لمهارته واقتداره واجتهاده. ثم ذكر الالاقاب
التي انعمت بها الملكة على الرئيس والمقاول
والمهندسين ويين ان الحكومة كانت متممة
بهذا الجسر شديد الاهتمام خلافاً لعادتها
من ترك اعمال الرعية للرعية فكانت
ترسل من قبلها من يراقب بناءه ويقرر
لها عنه. ثم شكر الجمهور على احسانهم به
معرباً عن مسرتهم بنجاحهم في هذا العمل
الهندسي العظيم

وتلاه رئيس المهندسين السرجون فولر
وشكر سمو الرئيس على تكريمهم وهدم وقال
انه مضى سبع سنوات منذ وضع اساس
الجسر وكان على عماله ان يتجزوا عملة
ويقبلوا سهام الانتقاد والتعديب التي تنجم
نحو كل عمل هندسي يخالف للقاعدة المتبعة
ففيج مهندسه وفشل جميع الذين كانوا
يتنبأون بالسوء ثم اثبت على العلة خيراً
وكان هناك نائب من قبل جمعيات سكك
الحديد الجرمانية والنموية ونائب من
قبل مهندسي سكك الحديد الفرنسية
فتكلما وانبا على مهندسي الجسر وعماله واباناً

ليعرف صوته الموسيقي وعدد اهتزازاته في الثانية ثم يحس القضيبي قليلاً فيطول ويرتخي السلك ويخفض صوته الموسيقي ويعلم من ذلك مقدار تمدد القضيبي

مكتشفات سنة ١٨٨٩ الفلكية

اكتشف في السنة الماضية سبعة من ذوات الاذنان خمسة منها اكتشفت في اميركا وواحد في فرنسا وواحد في استراليا واكتشف ست من النجمات اربع منها في فرنسا في مرصد نيس وواحدة في مرصد فيينا وواحدة في مرصد كلكتا باميركا ثم اكتشفت نجمة سابعة في الرابع والعشرين من فبراير اكتشفها الاستاذ لوتر في هيرج فبلغ بها عدد النجمات ٢٨٨ نجمة

موز الانغام

ذكرنا غير مرة علاقة الاصوات بالالوان والصور وقد عثرنا الآن على حادثة نظهر فيها علاقة الانغام بالصور على اسلوب لا مثيل له وذلك ان امرأة من المشهورات بالموسيقى وسعة المعارف اذ سمعت الاصوات الموسيقية رأت امامها صوراً مختلفة بحسب اختلاف الآلات التي يصدر منها الصوت الموسيقي مثل صورة هرم ايض او قبة طويلة او دوائر متراكزة او رمل منهار . واذا كانت تعرف الاغنية وما يستعمل فيها من الآلات الموسيقية رأت صورة صوت الآلة فيل استعالمها ما يدل على ان الصورة

انه اعظم جسر بناء البشر حتى يومنا هذا مؤتمر زراعة الكروم

الثام مؤتمر زراعة الكروم في رومية في اواخر الشهر الماضي (مارس) وغرضه البحث في ادواء الكروم وعلاجها واجارة الذين يكتشفون العلاج لها

انحسار الماء في باطوم

حدث في الثالث والعشرين من يناير (ك ٢) حادثة غريبة جداً وهي ان مياه البحر انحسرت بغتة عن الشاطئ في باطوم فانكشف ما كان عني الماء فيه عشر فامات وكان لانحسار المياه من المرفأ فعل ذريع بالسفن الراسية فانه جرفها معه واضربها كثيراً وبعد قليل عادت المياه كما كانت

رسالات فرنسا العلمية

خطب الدكتور هامي في المجمع الجغرافي بباريس خطبة ابان فيها فوائد الرسالات العلمية التي بعثت بها فرنسا لاجل الاكتشافات العلمية في اقطار المسكونة من ايام الملك فرنسيس الاول الى الآن ويظهر منها ان دولة فرنسا من اشد الدول اهتماماً بتوسيع نطاق علم الجغرافيا وعلم النبات والحيوان

مقياس التمدد

جاء في الكموس ان السنيور كارداني استنبط اسلوباً جديداً لقياس تمدد المعادن بالمحارة وهو ان يوصل قضيب المعدن بسلك دقيق ويشد السلك جيداً ويقرع

المصورين الجرمانيين ان بصور صوراً
فوتوغرافية ملونة لكل درجات اللون
الاحمر وهن الالوان لا تثبت الآن اكثر
من ثلاثة ايام ولكن الآمال معنودة بتثبيتها
واظهار الوان اخرى غيرها

المنزلة الوافدة والسمين

في مدينة كوبنهاغن مدرسة للصم البكم
فيها سبعون ولداً وقد جرت العادة ان
يوزن هؤلاء الاولاد كل يوم ووجد ان
تثلم يزيد في فصل الخريف ولا سيما في
اواخر نوفمبر واذنل ديسمبر وكانت
زيادة الولد منهم خمس مئة غرام في اربعة
اسابيع كما اوضحنا ذلك قبلاً. اما هن السنة
فزاد تثلم حتى الثالث والعشرين من نوفمبر
ومن ثم لم يعد تثلم النبات يزيد شيئاً ونقل
الصبيان لم يزد الا مئتي غرام في اربعة
الاسابيع المشار اليها مع ان طعام الاولاد
وبنية ملابسهم بقيت على حالها ولم يتغير
عليهم شيء سوى ان المنزلة الوافدة فدت في
كوبنهاغن في تلك المدة واصيب بها اساندة
المدرسة واما الاولاد فلم يصابوا والمظنون
ان ابدانهم قاومت فعلها فحسرت في هذه
المقاومة ما كانت تكسبه من السمن

بزر قصب السكر

من المعلوم ان قصب السكر لا يزرع
من البزر كأنه لم يعد يزر بزرراً ولم يذكر
بزره في كتاب من كتب النبات الا انه

ليست حادثة من تأثير عصب السمع بعصب
البصر بل هي صورة راحنة في الذهن

مقطعة هائلة

ذكر المسير ريمو في تقرير صناعة المعادن
ان معدنياً سقط في حفرة مخم على ارتفاع مئة
متر فوقع على شيء من الطين والماء ولم يصب
شيء. ويوجد بالحساب انه بلغ الارض بسرعة
١٩٠ قدماً في الثانية وان مدة سقوطه كانت
اربع ثوانٍ و ١٢ جزءاً من مئة من الثانية
ومع ذلك لم يشعر بشيء وهو ساقط

تكوين الذهب

من المسائل المعضلة التي لم يهتد العلماء
الى حلها قبلاً مشكلة وجود الذهب في
الارض قطعاً كبيرة نتيجة انه لا يوجد في
مناجرو الا متشرباً بين دقائق الصخور ذرات
صغيرة. والذين فتشوا عن مناجم الذهب
واستخلصوا التبر من التراب يقولون انهم
وجدوا الذهب بنموها وهذا امر لا يصدق
في الجهاد. ولكن علماء استراليا قد بحثوا
الآن في هذا الموضوع بحثاً دقيقاً فظهر لهم
انه يذوب قليل من الذهب في المياه التي
فيها شيء من الملح ثم يرسب الذهب النائب
بفعل كهربائية الارض كما يرسب بالبطرية
الكهربائية فتكون منه القطع المذكورة

التصوير الشمسي بالالوان

لم تزل مشكلة التصوير الملون شاغلة
للافكار ويقال انه استتب الآن لاحد

ثوران بركان في يابان

ثار جبل زو في بلاد يابان بغتة في السادس عشر من شهر يناير فقصفت الرعود من جوف الارض وانفذت الحجارة والرمال من فوهة الجبل بعنف شديد فوقع بعضها على بعد ستة اميال ويقدر ان هذا الثوران اتلف من الاملاك ما قيمته سبع مئة الف جنيه

زلزلة في رومية

حدثت زلزلة خفيفة في رومية في الثالث والعشرين من شهر فبراير فكادت انوار الغاز تنطفئ وحدثت الاجراس الكهربائية ولم يحدث منها مكروه وفي اليوم التالي حدثت زلزلة خفيفة في لسبون

الحركة والتنفس

ظهر ما قرره الاستاذ زنتز امام الجمعية النسبولوجية ببرلين ان الانسان يستعمل ١١١ سنتيمترا مكعبا من الاكسجين كلما نقل الكيلوغرام من جسم مسافة مئة متر على سطح مستوي ويستعمل ١٤٢ سنتيمترا مكعبا من الاكسجين كلما رفع كيلوغراما مسافة مئة متر

النور البرقي

رأى الاستاذ انفسترم خط الشفق القطبي في طيف النور البرقي سنة ١٨٨٧ فظنه من نوع الشفق القطبي الا ان الاستاذ بيازي سميت فلكي سكتلندا الشهير راقب النور البرقي في ايطاليا بالسكندروسكوب

استنتج الآن لبعضهم ان يستخرج منه بزرا ومن رأيه انه يمكن زراعته من البزور والاعتناء بتلغيع البزور حتى يجود نوعه كثيرا. وهذا الاكتشاف من الاهمية بمكان عظيم لان النباتات التي لا تزرع من البزور تضعف قوتها الحوية رويدا رويدا حتى تنقرض بخلاف التي تزرع من البزور فان قوتها الحوية تجدد على الدوام

الهضم الطبيعي والهضم الصناعي

لا يخفى على دارسي النسبولوجيا ان طرق الهضم الصناعي في قنبنة لا تنطبق نتائجها على الهضم الطبيعي وما ذلك الا لان المواد التي تهضم تبقى في مكانها بخلاف الهضم الطبيعي الذي تزول فيه المواد بعد هضمها لان سائل الهضم يوجد كله من اول الامر بخلاف الهضم الطبيعي الذي يتجدد فيه هذا السائل . وقد استنبط بعضهم ان اسلوبا للهضم الصناعي يشبه اسلوب الهضم الطبيعي في تزع المواد المهضومة وتجدد السائل الهاضم وذلك بواسطة الذبابالس فوجد اولاً ان الهضم اللعاني اسرع بهذا الاسلوب منه بالاسلوب العادي وتولد البكتيريا اقل وثانياً ان مقدار النشا الذي يصير سكرًا اكثر في هذا منه في ذاك وثالثاً ان كثرة السكر المتكون وقلة الباقي منه دكستريتا ثانياً ان النشا يتحول كله الى سكر قبلما ينضج

وان الخلد يغمضها وهو في تنفؤ ايقبها من التراب ولا نور هناك ليستعملها ولكنها اذا ظهر على وجه الارض او سبح في الماء فغها واستعملها وهي صغيرة جدا طولها ميليمتر واحد وعرضها ثمانية اعشار المليمتر

اصل الكلب

قرر المستر برنلت في الجمعية الزولوجية انه وجد بالبحث ان اصل الكلاب من الذئاب وبنات آوى وان اللباج نعلت الكلب وصار ملكة فيه بعد ان رباه الانسان

سبب للبرد وقت الصحو

وجد المستر اتكن ان مقدار الهباء في الهواء يقل وقت اشتداد الرياح ويزيد وقت هبوبها فاذا زاد الهباء في الجو زاد اشعاع الحرارة من الهواء فبرد سريعا

مفتاح الانعام وحرارة الهواء

تكلم الدكتور لمان في الجمعية الطبيعية ببرلين على منافع الانعام فبين انه لا يمكن الحكم على عدد اهتزازاتها ودرجة صوتها ما لم نعتبر حرارة الهواء ايضا ولذلك يجب ان يوضع المفتاح في اثناء حرارة هوائه معلومة لكي يعتبر صوته مقياسا للنغم

امتصاص الارض لأمونيا الهواء

ان اكثر خصب الارض يتوقف على ما فيها من المواد النيتروجينية (الازوتية) القابلة للذوبان وقد علم منذ زمان غير طويل ان هذه المواد النيتروجينية تتكون في الارض

فوجد طبقة متصلا كطيف نور الشمس فحس انه من نور الشمس لا من نور الشفق الفطحي وقد توالت المراقبات بعد ذلك وخرج منها ان نوره من نور الشمس كنور الشفق والفجر ولو صح مذهب لكبير الفلكي وهو انه مؤلف من غبار نيزكي

اجود انواع القمح

اعطى الاستاذ جيكولي زرع النوع عنقانة من القمح في ايطاليا فوجد ان اجودها نوع يوتى يو من جنوبي فرنسا اسمه نوى واصلة من باسريا وقد بلغت غلة المكثار سنة ٢٤٨٥ كيلوغراما وسناني على تفصيل ذلك في الجرة القادمة

تكوين الشمع

يست المسيو كارلت عن كيفية تكوين الشمع في النحل فوجد انه يتكون في الحفلات الاربع الاخيرة من جسم النحلة وهو منفرز من غشاء ابيثيلي لا من الطبقة القشرية ولا من غدد داخلية وهذا الغشاء موجود بين الطبقة القشرية والغشاء الداخلي المبطن للحفلات فينفز ويجمع على ظاهر الحفلات المذكورة فجميع النحلة وتنبى بو خلاياها

عين الخلد

يقول العرب الخلد فارة عياه زعماء انه اعمى لا يبصر الا ان حس الطينعي الجرمانى قد اثبت الآن ان عين الخلد تبصر جيدا وهي في تركيبها مثل عيون بنية ذوات الاربع

فما تميز بين المجدي " والمحوت
والظاهر ان هذا النوع منشتر في المسكونة
ولاسيا في اميركا الشمالية فقد انبأ البرق ان
الرياح الهوج عصفت فيها وانهمرت الامطار
حتى فاضت الانهار وخرت الامصار

كبس التاريخ الجلاي

سُئلنا عن قاعدة كبس التاريخ الجلاي
ولما لم يكن لدينا من الكتب ما نعلم منه
القاعدة المتبعة في ذلك ذكرنا اسلوبا مستغربا
كما ترى في باب المسائل ثم خطر لنا انه
ربما كان المراد بطريقة الكبس غير ما
ذكرنا اي ان تكبس كل سنة رابعة من
بداية التاريخ الجلاي والسنة ٢٢ بدل ٢٣
ثم تكبس السنة الرابعة بعد السنة الثالثة
والثلاثين الخ وعليه فتكون القاعدة لمعرفة ما
اذا كانت السنة كيسة ام بسيطة ان يقسم
عدد السنة على ٢٢ فاذا قسمت بدون باقي فهي
كيسة والا فيقسم الباقي على ٤ فاذا انقسم
بدون باقي فهي كيسة ايضا والا فبسيطة
وسنسال الابريانيين عن القاعدة المتبعة عندهم

اتقاء الضوضاء

كتبنا غير مرة نشكو من ضوضاء المدن
وتأثيرها في طلبة العلم وقد قرأنا الآن ان
الفياسوف هربرت سبنسر الانكليزي يسكن
منزلا مأجورا حيث تشتد الضوضاء فيتقيها
بصايمين يضعها على اذنيه فيسدانها

من اتحاد بعض عناصرها بينتروجين الهواء
بنغل الكهربائية او بنغل الاحياء
الميكروسكوبية وعلم ايضا ان في الهواء شيئا
من غاز الامونيا (وهو مركب من النيتروجين
والهيدروجين ويزوب في الماء بسرعة)
واختلف العلماء في ما اذا كانت الارض
تنص هذا الغاز من الهواء تزا ويظهر ما
قرره المسبوشولسون في جمعية العلوم بباريس
في العاشر من الشهر الماضي (مارس) ان
الاراضي الكلسية والحامضة الفعل او المعتدلة
رطبة كانت او جافة تنص غاز الامونيا
من الهواء الا ان الارض الرطبة اقدر على
حفظ الامونيا من الجافة

سرعة المجاذبة

المجاذبة قوة من القوى الطبيعية فانتقالها
من مكان الى آخر يستغرق مدة من
الزمان . ويظهر من رسالة قدمت حديثا
الى جمعية فينا العلمية ان المجاذبة تقطع
قطر دائرة الارض حول الشمس في نحو
ثانية واحدة من الزمان فهي اسرع القوس
المعروفة حتى الآن

طقس مارس (اذار)

تكتب هذه السطور في آخر يوم من
آذار (مارس) والجو مكتهر والمطر منههر
كان آذار من كانون مقنن
وجها عوسا بارعا ونصوبت
" او الفزالة من طول المدى خرفت

فهرس الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة

وجه

- ٤٢٢ (١) نعيم الدنيا
- ٤٢٦ (٢) اقزام الاوائل والاواخر
- ٤٤١ (٣) البارود ودخانه
- ٤٤٤ (٤) الاكلحول واستعماله طباً
- ٤٥٠ (٥) السكة الحديدية بين جرجا والخرطوم
لجذاب المسو برونث المدير الفرنسي في مصلحة السكة الحديدية المصرية
- ٤٥٦ (٦) العقل والجسد
- ٤٦٠ (٧) البالون
- ٤٦٧ (٨) السنة المالية العثمانية
- منظفة من كذاب اصلاح التفرم لحضرة صاحب الدولة الغازي مختار باشا
- ٤٧٠ (٩) المناظرة والمراسلة * اعتراض * نظر في نظام الكون * عيد الميلاد
- (١٠) باب الزراعة * زراعة الذرة الامريكية . المحلابة في اسوج . النباتات الثرية . الحديد وجذور
النبات . سقي الرياحين . ضيقة التلاح . الزراعة لاجل التناوي . الرمل والطون
- ٤٧٣ (١١) باب الصناعة * صبيغ الصوف . شمع الختم . صبيغ الاحذية . فرنيش الشمع . تسويد الخشب
- ٤٧٨ (١٢) تدبير المنزل * نور الشمس . تربية الاولاد . طلاقة الوجه ترتب الصور . الاثرار والرياحون
- ٤٨٣ ز عبد الصغار
- (١٣) باب الرياضيات * مشئلة جبرية . مسائلان هندسيان . مسألة طهيية ميكانيكية ٤٨٦
- ٤٨٨ (١٤) الهدايا والتعاريف * اصلاح التفرم
- ٤٣٢ (١٥) باب المسائل * ونو ٤٠ مسألة
- (١٦) باب الاخبار * فتح جسر (كيري) الثورت . موه ترمزراعة الكرم . انحصار الماء في باطوم . رسالات
فرنسا العلمية . منبأس الشهيد . مكتشفات سنة ٨٨٩ الفلكية . صور الانعام . سقطه هائل . تكون الذهب .
التصوير الشمسي بالالوان . النزلة البافدة والسن . يزر قصب السكر . الحضم الطبيعي والحضم الصناعي .
نوران بركان في يابان . زلزله في رومية . الثور البرجي . الحركة والنفس . اجود انواع النفع . تكون
الشمع . عين الخلد . اصل الكلب . سبب البرد وقت الصحو . مفتاح الانعام وحرارة الهواء . امتصاص
الارض لامونيا الماء . طائر مارس (اذار) . سرعة الجاذبية . كبس الذارع الجمالي . انفاء الضوضاء ٤٩٧

المقطف

الجزء الثامن من السنة الرابعة عشرة

١ أيار (مايو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ رمضان سنة ١٣٠٧

اسماء صور السماء

كأن سهلاً في مطالع أفق	مفارق النور لم يجد بعده إلنا
كأن بني نسي ونسي مطاف	بوجرة قد اضللن في مهم خفنا
كأن سهاها عاشق بين عود	قأونة يدور وأونة يخفي
كأن قدامي السر والسر واقع	قصص فلم نسّم الخوفي له ضمنا
سفننا الذراع الضيعة جهدها	فما اغنلت من بطنها قيد اصبع
بها ركز الريح الماك وقطعت	عزى الفرغ في مبكى الثريا بادمع
ويستبط المريح وهو مكانه	الى القور نار القابس المتسرع
ونبسم الاشراف فجرأ كأنها	ثلاث حمامة سدكن بموضع
وتعرض ذات العرش باسطة لها	الى الغرب في تفويرها يد اقطع

انظر الى السموات العلى في ليلة غاب قمرها وزال كدرها فلا ترى الآفة سوداء
فسحة العنان كمروس من الزنج عليها قلائد من جنان. ومها بالغت في الاستعارة وغاليت
في التشبيه لا ترى ثمة سمكة ولا حية ولا جملاً ولا ثوراً ولا فرساً ولا نافذة ولا رجلاً ولا
امراً فكيف اتفق البشر في كل زمان ومكان على تسمية الكواكب وبما فيها باسماء
الحيوانات ولم يكتفوا بالتسمية بل صنع علماءهم كرات رسموا على سطحها جميع الكواكب التي
ترى في مقعر السماء وفرقوا بعضها عن بعض وخصوا كل فريق منها بصورة انسان

او حيوان او شيء آخر من الاشياء الارضية فسموا هذا المجموع جباراً وذلك دَباً وذلك
أكليلاً وهلمَّ جراً ولو لم يتفقوا على تسمية المجموع الواحد باسم واحد
وانما نكتب هذه المطور وامانا نخفة من كتاب ابي الحسن الصوفي الذي أُلِّفَ
للسلطان الغ بك كوركمان في اواسط القرن الرابع للهجرة وفيه رسوم ملوّنة للاراج وبنية
الصور السموية اجاد المصور رسمها وتزويقها وافرج فيها دقيق الصنعة ورسم الكواكب
فيها بالذهب ومثل بصور الرجال والنساء هيئات الفرس. وامانا ايضاً اطالس اخرى افريقية
وفيها رسوم هذه الصور مع ما جدَّ فيها من الزيادة والتغيير ولا سيما في الصور الشمالية
والجنوبية وعلينا اسماء كثيرة عربية الاصل كالديران والكف كما ان في الصور العربية
اسماء يونانية الاصل كفيفاوس وبرشاوس (او فرساوس) او مترجة كاسماء بنية الصور
وقد جرت العادة عند واضعي العلوم ان يستعملوا لمواد العلم اسماء جديدة بصرفونها
عن وضعها اللغوي الى المعنى الاصطلاحي كما في الماضي والمضارع والفاعل والمفعول
والطبي والنشر والخبز والمصب والموضوع والمحمول والكلاب والتوج. ولا بدَّ من علاقة
بين المستعار والمستعار منه واما تسمية الاجرام السماوية بالحيوانات فالعلاقة غير ظاهرة
فيها الا في ما ندر. ومع اتفاق الناس على تسمية مجاميع النجوم باسماء الحيوانات تراءى
مختلفين في تخصبها بهذا الحيوان او ذاك وفي فصل النجوم بعضها عن بعض فبعضهم
يجعل هذا النجم من هذا المجموع وبعضهم من ذاك ما يدل على انهم قسموها كذلك مستغلين.
ولا نعلم اي امة سبقت ام الارض اجمع الى هذا التقسيم وهذه التسمية ولكننا نعلم ان
اليونانيين اقتبسوا ذلك عن الكلدانيين في سالف عهدهم وان المصريين كان عندهم
كرات مصوّرة من قديم الزمان ولم تزل آثارها في قبر الملك ستي الاول في بيسان
الملوك وقد تلتصت هذه الصور كما يظهر من آثارها في قبر الملك رعمسيس الرابع في مدينة
ابو فان هناك صور بعض مجاميع النجوم وبينها نهر وسهم واسد وكركدن ومغز ومجموع
كبير يشمل ربع محيط السماء يسمى الاله نخت او الظافر وشخص آخر اسمه ميناحاط بالافاعي
والآرثيون سكان الهند خططوا السماء على اسلوب آخر وصوروا مجاميع النجوم بصور
حيوانات اخرى وفي كرمهم التي اقموها قبل المسيح بتسعة قرون نجد صورة بجعة ووزنين
وشجرة كبيرة فيها كلب وصورة زنجي ضمخ الجحشة وامرأة مغطاة بوشاح. والصينيون اكثروا
من اسماء النجوم حتى زادت على ثلثثة وصوروا بينها ملك السماء وكثيرين من عظامهم.
والعرب سمو الكواكب باسماء الحيوانات وغيرها من الاشياء الارضية قبل الاسلام فترى

بين اسمائهم بنات نعش الصغرى والفرقد بن والحدي وكلها في صورة الدب الاصغر .
 وبنات نعش الكبرى والفائد والعناق والجون والسبي والهلبة والحوص والطباء وقنزاها
 وكبد الاسد وكلها في صورة الدب الأكبر وتقول العرب ان الاسد ضرب بذئب الارض
 ففتزت الطباء ووردت الحوص . ومنها الرافض والعوائد والربع والذئبان واطفار الذئب
 وكلها في صورة التنين وتقول ان الذئبين طمعا في استلاب الرئع (ومعناه ولد الناقة
 وهو كوكب صغير بين العوائد على رأس التنين) فشبهت العوائد بربع ايمن قد
 عطفن عليه . ومنها الفرق والفرجة والقدر والراعي وكلية والشاه او الاغنام وكلها في
 صورة قيفاوس وبين رجله . والماك وريحه وعذبة الريح والضباع واولادها وهي
 من صورة العواء . والنكة في الاكليل . والنسق الشامي وكلب الراعي والضباع في
 صورة الجاني المعروفة بصورة هرقل . والنارس والرذف في صورة الدجاجة . والكف
 الخضيب وسنام الناقة في ذات الكرسي . ومعصم الثريا ومرفقها وراس الفول في صورة
 برشاس . والعيوق وتوابعه والنجا والعز والجديان في صورة مسك الاعنة . والراعي وكلية
 والنسق الجاني والنسق الشامي في صورة الحواء والحمة . والدلو والفرغ والنعام وسعد البهايم
 وسعد الهام وسعد بارع وسعد مطر في صورة النرس . والشرطان والبطين في صورة
 الحمل . والثريا والدبران والقلاص والكلبان في صورة الثور الى غير ذلك مما بطول
 شرحه حتى لا تجد بقعة في السماء الا تجد لها ونجومها اسماء تعرف بها . ويظهر من
 بعض هذه الاسماء ان الصور اليونانية التي ذكرها بطليموس في المجسطي علمت في بلاد
 العرب في ايام الجاهلية ولكن اسماءها لم تنقلب على الاسماء التي سموها بها ما يقع تحت
 عيونهم في بلادهم كالفكة والنعام والناقة والاسد والطباء

وقد جرى غير العرب بجرى العرب في تسمية مجاميع النجوم بما يقع تحت نظرهم في
 بلادهم فسموها اهلالي سكندنافيا بالكلب والمركبة والمنزل . والاسكيمو وضعوا بينها صائد
 الفظ وهو حيوان يجري في بلادهم . واتفق بعضهم في الصور من وجه واختلفوا فيها من
 وجه آخر كما ترى في صورة المجوزاء فان اكثر الناس متفق على جعلها صورة اخوين
 قائمين احدهما بجانب الآخر ولكن الاكاديين يصورونها متقابلين ورجلا الواحد امام
 رجلي الآخر . وكذلك اختلفوا في سبب تسميتها فالثريا في العربية مشتقة من الثراء اي
 الغنى لانها من انواء النور ذات الخصب وفي اللسان المصري القديم معنى اسمها الكثرة
 لكثرة نجومها وفي الهندية الدجاجة وفراخها وهند اميركا يسمونها بما معناه الرجال

والنساء أو الرافصات. والحجرة معناها في العربية اثر الحبل ونسب أيضاً شرح السماء اي فنتها او منفرجها واسمها بالصينية النهر السماوي وسماها شعراء اليونان نهر اللين الذي اراقته الكبي وهي ترضع هزل وسماها بعض هنود اميركا طريق النفوس. والدب الاكبر يسموه العرب بالنعش وبناتو ومعناه في السنسكريت المركبة ولكن اسماء يلتبس باسم الدب والمظنون ان ذلك جعل اليونانيين يسمونه دباً وهنود سماه الي اميركا يسمونه دباً ايضاً ولكنهم لم يضيفوا اليه بنات نعش التي هي ذنب الدب لانهم يعلمون ان الدب قصير الذنب فقالوا انها ثلاثة صيادين بطاردون الدب. والاسكيمو قالوا انه صورة وعمل كبير والهنود انه صورة فيل

وفي كل ما تقدم قلنا يري شيء من المشابهة بين الاسماء والمسميات. وقد ندر اتفاق شعبين على اسم واحد الا اذا كان الشعب الواحد قد اقتبس الاسماء من الشعب الآخر كما في اسماء البروج التي اقتبسها العرب عن اليونان واليونان عن الكلدان واذا كانت الصورة مشابهة لشكل هندي كما في المثلث والصليب. ولو اكتفى العرب باسمائهم القديمة على ما كان يعرف اصحاب الانواء ما وجدنا شيئاً من المشابهة بين اسمائهم واسماء الصور المأبوة المعروفة في وقتنا هذا

لحم الخيل

حلّل لحم الخيل في الشرع المحمدي ولم يحرم في الشرع العيسوي ولكننا لم نسمع ان سوقه رائحة في بلد من بلدان المشرق. الا ان كثيراً من اللحم المتدّد الذي يأتينا من اوروبا محشواً في الامعاء لا يبعد ان يكون من لحم الخيل وكذلك بعض اللحم الذي يباع في حوانيت الاوربيين

وقد شاع اكل لحم الخيل في اوروبا في هذا العصر ففي سنة ١٨٥٦ اعزت الحكومة الفرنسية الى مجلس الصحة ان يبحث عن لحم الخيل من حيث كونه صالحاً للاكل فبحث وقرّر ان الخيل الجيدة الصالحة لحبها جيد للاكل. وسنة ١٨٦٦ طلب بعضهم من الحكومة ان تأذن له في فتح حانوت لبيع لحم الخيل في مدينة باريس فازدنت له مشرطة عليه ان يذبح الخيل في مكان مخصوص يكون فيه رقيب من قبل الحكومة يري الخيل

قبل ذبحها . وفي السنة التالية بلغ عدد الحوائيت التي يباع فيها لحم الخيل في مدينة باريس ١٧ وفي التي بعدها ٢٢ وذبح فيها في النصف الاول من سنة ١٨٧٠ اي قبل الحرب بين فرنسا ولمانيا ١٩٩٢ فرسا وفي النصف الثاني من تلك السنة وبداة السنة التالية ذبح فيها ٦٥ الف فرس والف حمار والف بغل وأُكملت كلها وقت الحصار . ثم لما أُفرج عن مدينة باريس قل لحم الخيل فيها فلم يذبح سنة ١٨٧٢ سوى ٥١.٦٦ بين فرس وبغل وحمار ثم زاد لحم الخيل رويدا رويدا كما ترى في هذا الجدول وقد ذكر فيه عدد الحيوانات التي تذبح في فلبويف فقط ويؤتى بلبوها الى باريس

سنة	فرس	حمار	بغل
١٨٧٤	٤٤٥٨	٢١٨	٠٦
١٨٧٦	٥٦٩٨	٢٩٧	٠٠
١٨٧٨	٧٨٢٩	٢٩٦	٢٧
١٨٨٠	٦٦٥٨	٢٤٠	٢٥
١٨٨٢	٧٥٤٦	٢٤٢	٢٢
١٨٨٤	١٠٢٢٢	٢٠٦	٢١
١٨٨٦	١٢٢٧٧	٢٠٤	٢٧

ويبلغ وزن لحم الفرس ٢٥٠ كيلوغراما ولحم الحمار ٨٥ كيلوغراما ولحم البغل ٢٠٠ كيلوغرام وثمن الكيلوغرام من لحم الخيل في باريس ستون سنتيما ومن لحم الحمار والبغال سبعون سنتيما وهي معفاة من رسوم الدخولة . ومقدار لحم الخيل الذي يؤكل الآن فيها سنويا يبلغ نحو خمسة ملايين كيلوغرام وقد كان سنة ١٨٨٦ اربعة ملايين ونصف مليون كيلوغرام وفي السنة التي قبلها نحو اربعة ملايين فقط

وحكومة باريس تعتني بعناءه خاصا بامر هذا اللحم فلا تجوز لاحد ان يبيعه الا في اماكن مخصوصة ولا تذبح الخيل الا امام طبيب خاص من قبل الحكومة يحكم بان ابدانها سليمة ثم يتفحص لحمها واحشاءها بعد ذبحها ويحكم بانها خالية من المرض فاذا وجد اللحم سليما ختمها واجاز بيعها . وكل الخيل التي تموت موتا طبيعيا او تُقتل مريضة او مصابة بافة من الآفات سواء كانت جراحا صديديا او خراجا ولو كانت في الحوافر يمنع اكل لحمها وكذلك يمنع اكل لحم الخيول العجاف جدا . فاذا اجاز الطبيب اكل لحم الفرس يُنقل حالا في مركبة مقللة الى حوائيت النصابين المختصين ببيع لحم الخيل

ولا يجوز لاحد ان يبيع هذا اللحم ما لم يكن مأذوناً من الحكومة ولا يجوز له ان يزرجه
بغيره من اللحم او يبيع لحمًا آخر معه وكذلك لا يجوز للطباخين وبائعي الطعام ان
يبيعوه مطبوخاً ما لم يقولوا للمشتري انه لحم خيل

وانشئت اماكن لبيع لحم الخيل في مدينة برلين منذ سنة ١٨٤٢ وذبح فيها سنة
١٨٦٠ ستمئة وستة عشر فرساً وسنة ١٨٦١ سبع مئة فرس وفي السنة التالية ١٧٤٢ فرساً
وفي التي بعدها ٢٢٤١ فرساً. والآن يذبح فيها اكثر من سبعة آلاف فرس كل سنة ولا
يجوز لاحد ان يبيع لحم الخيل باسم لحم آخر او ان يزرجه بلحم آخر. وفيها مجزر
خاص بلحم الخيل يذبح فيه من عشرين الى ثلاثين فرساً في اليوم ويباع لحمها في حوانيت
خاصة. فاذا اسن فرس او اصابته آفة غير مرضية باعه صاحبه الى بائع لحم الخيل
فيأخذه الى المجزر ويذبحه فيه ويسلحه ويتفحص الطيب لحمه ويختمه اذا وجد سلماً
ثم ينقله صاحبه الى دكانه لبيع لحمه فيه. وهاك جدول ما ذبح في السنين الاخيرة في
مدينة برلين على ما في تقرير قنصل انكلترا فيها

سنة	١٨٨٢	٦١٤١	فرساً
"	١٨٨٤	٥٥٠٨	"
"	١٨٨٦	٥٥٥٨	"
"	١٨٨٨	٦٨٤٥	"

وثن الكيلوغرام من لحم الخيل في مدينة برلين من فرنك الى نصف فرنك حسب
جودته واكثر الذين يأكلونه من الفقراء ومستخدمي الحكومة الذين اجورهم قليلة. وبذهب
جانب كبير منه الى بستان الحيوانات ليطلع للضواري التي فيها. ولا يجوز ذبح الخيل
في برلين الا بحسب الشروط الآتية وهي ان لا تذبح طعاماً للبشر الا في مجزر الخيل
الخاص. ولا يجوز جلب لحمها من مكان آخر. ولا يجوز بيع لحمها ولا ما يصنع منه الا
في حوانيت مخصوصة يكتب عليها بحروف واضحة لا يقل طول الحرف منها عن نصف قدم
انها لبيع لحم الخيل. ولا يجوز ذبح فرس ما لم يتفحص طيب بيطري تفحصاً جيداً ويحكم
بسلامته ويجب ان يذبح بعد التفحص باقل من اربع وعشرين ساعة والا أعيد تفحصه
واكل لحم الخيل شائع في بلاد الانكليز وقد صنعت ولية منه سنة ١٨٦٨ دعي
الها كبير من وجهاء الانكليز وعلمائهم مثل السرجون ليك والسرهري طمس وذبح
فيها ثلاثة افراس كان ثمن احدها في حدائق سبع مئة جنيه. وجميع الذين اكلوا من

تلك الزليمة شهدوا بطيب طعامها . وكان عمر احد هذه الافراس اربع سنوات وعمر الثاني عشرين سنة . والثالث اثنتين وعشرين سنة الا ان السرجون ليك قال ان الفرس المسن اذا ارجح قبل ذبحه واطعم جيداً صار لحمة طرياً غريباً كظم المهر . وقال السر هنري طمس الطبيب المشهور ان مرق لحم الخيل لا يفرق عن مرق لحم البقر الجيد غذاء ولا طعاماً

الا ان الحكومة الانكليزية لم تهتم بامر لحم الخيل الا في السنة الماضية ولذلك كان هذا اللحم يباع في اسواق مدنها الكيرة والصغيرة سراً فيشتري الناس لحم الخيل وهم يظنون لحم بقر او لحم ضان لان الفصاين ينزعون دهنة الذي يتاز به ويضنون اليه دهن بقر او دهن غنم . ويقال ان رجلاً من باعة اللحم المقدد في مدينة لندن كان يستعمل شيئاً كثيراً من لحم البقر لعل المقاتن فلما اكتشف ان لحم الخيل يصلح لها لم يعد يصنعها الا منه مازجاً اياه بدهن الخنازير . والغالب ان الجزار يشتري الفرس بنحو مئة غرش وبذبحه وسلطه وبيعه للفصاين بمئتي غرش الى اربع مئة وهذا يبيع الرطل منه بغرش ونصف الى اربعة غروش ولا يضع شيئاً من الفرس سدًى فيصنع من حوافره الغراء والامشاط ومن عظامه الخبثة انضبة السكاكين ومن باقيها ساذ للزراعة وبيع الجلد بستين او سبعين غرشاً واذا مات الفرس موتاً ولم يبع لحمة للاكل بيع طعاماً للقطا والكلاب

وفي السنة الماضية اصدرت الحكومة الانكليزية اوامرها تحظر بيع لحم الخيل الا على فصاين مخصوصين وامرت ان يكتب على حوائثهم بحروف واضحة انهم يبيعون لحم الخيل وحظرت عليهم بيع لحم الخيل لمن يطلب لحمًا آخر وكل من يبيع لحم الخيل بغير اذن او في غير الحوائث المعينة له يقع تحت طائلة العقاص

وحكومة ايطاليا لا تمنع بيع لحم الخيل طعاماً للناس ولكنها توجب ذبحها في اماكن مخصوصة وبيع لحمة في حوائث مخصوصة . وكل لحم الخيل قليل في مدن ايطاليا واكثر في مدينة ميلان

وحكومة النمسا تمنع ذبح الخيل وبيع لحمة الا لمن استأذنها في ذلك وتعهده ببيع لحم الخيل وحده والحكومة تعين من يراقب كل الخيول قبل ذبحها ولا تأذن في ذبح المريض او المسن وقد ذبح في بلاد النمسا سنة ١٨٨٢ سنة آلاف ومئتان وواحد وسبعون فرساً وفي السنة التي قبلها ٥٨٢٢ وبذبح فيها ايضاً شيئاً من الحمير والبغال ولكنها قليلة

وثمن الكيلو من لحم الخيل في قبنا من غرشين الى ثلاثة وقد يبلغ اربعة غروش
ويمتاز لحم الخيل عن غيره من اللحم بشكل الجنة قبل ان تقطع وبمنظرو فانه
يشبه لحم البقر ويزيد عليه خشونة ودكئة ولكنة اكثر منه مائية وطعمه حلو ورائحة خاصة
وطعمه متوسط بين طعم لحم البقر ولحم الصيد ويشبه طعم الارنب ويمتاز ايضا بدهنه فانه
اصفر غير متمزج بالهبر وهو اكثر مائية من دهن البقر ويزوب سريعاً وينسد سريعاً
واصدق مبرز التحليل الكيماوي ولكن ذلك لا يستطيعه الا الكيماوي المحرّب
هَذَا ويرجح لنا ان بعض النصايين الاوربيين يبيع لحم الخيل عندنا كأنه لحم البقر وان
اكثر السلافي التي ترد الى هذه البلاد من اوربا غير خالي من لحم الخيل ان لم يكن
لحم خيل صرفاً مزوجاً بدهن الخنازير . وما من ضرر من اكل لحم الخيل اذا كانت
سليمة ولا هو محرم شرعاً ولكن منه ضرراً اذا كانت الخيل غير سليمة حينما ذبحت والارح
ان الخيل لا تذبح ساجدة الا نادراً . هَذَا هو الضرر الصحي وهناك ضرر ادبي وهو ان لحم
الخيل يباع بسعر لحم الضان ولحم البقر وثمنه دون ثمنها فاذا بيع بشيء الخفيقي علانية
فلا ضرر منه

ايضاح تجلي الارواح

اشهر بين الخاص والعام منذ سنين كثيرة ان لبعض الناس قوة على تحريك
الموائد وجعلها ترتفع عن الارض من نفسها ونسبوا ذلك الى فعل الارواح التي يدعوها
احد الحضور فتحضر غير منظورة وتعمل تلك الافعال . وقد اثبتنا مقالات كثيرة في
تنفيذ هَذَا الزعم معتمدين على مهنة الكتاب الذين بحثوا في هذا الموضوع ووصفنا الآلة
التي استعملها احد العلماء الطبيعيين واثبت بها ان الذين يجلسون حول المائدة قد يحركونها
او يرفعونها بايديهم وهم لا يدرون . الا اننا قلنا هنالك ان بعض العلماء الكبار مثل
ولص الذي شهرته توازي شهرة دارون وكروكس المعداد الآن في الطبقة الاولى بين
علماء الطبيعة والكيمياء ومندليف الكيماوي الروسي الشهير من المصدقين باعمال الارواح
والاول منهم يقول انه رأى الارواح تحمل مسترهم المشعوذ الاميركي وتطير به من
بيت الى آخر . وقد عثرنا الآن في جريدة القرن التاسع عشر على تفصيل حادثة جرت
منذ عدة سنين في مدينة نيس فرأينا ان ثمنها ونعقب عليها بما يظن من تعليلها

قال الكاتب التفت بالمستر هوم في مدينة نيس وكنت قد سمعت امورا كثيرة كرهته الي فلما وقع نظري عليه وجدته شامبا نجف البنية كثير الكلام انيس المحضر لم ار فيه شيئا غريبا مما كنت اسمعه عنه . وبعد ايام قال لي بعضهم ان فلانا سيدعو المستر هوم الى بيتي لكي يتخذه المسبو القونس كار (الكاتب الفرنسي الشهير) افلا تريد ان تحضر معنا فقلت بلى وقلت في نفسي ماذا عسى ان يحدث من النقاء المستر هوم بالمسيح كار الذي هو من اشد رجال فرنسا عنادا واكثرهم شكا واذكاهم عقلا

فذهبت انا وصديقي الى البيت المذكور في الليلة المعينة وكانت الانهاء شديدة والظلمة حالكة فبلغنا قبل غيرنا من المدعوين ووجدنا صاحبة بيتنا في غرفة الاستقبال وهي فسيحة جدا فيها بعض الكراسي الكبيرة والمقاعد والموائد وموائد من المرمر وليس عليها اغطية ولا في الغرفة بساط وكانت مضاءة بنسج قائمة على منائر في جدرانها وفي وسطها مائدة مستديرة من الخشب الاحمر الصقيل عليها قنديل كبير . فجعلت انقصر الغرفة جيدا والمائدة التي في وسطها وحاولت رفعها بيدي فلم استطع . ثم حضر المستر هوم والمدعوون فبلغ عددها تسعة وكل المدعوين من وجهاء القوم وفضلاتهم ولا يحتمل ان احدا منا كان قاصدا ان يمدح غيره او يمدح نفسه . فجلست عن يمين المسبو كار حول المائدة التي في وسط الغرفة وجلس المستر هوم شمالي وجعل يتكلم على جاري عادته وطلب اليه ان لا تنقطع على الكلام في المواضيع العمومية ولا تحسب اننا مضطرون للانتقاد اليه ثم قال انه مثلنا يجهل سبب القوى السرية التي تنقاد اليه تارة ولا تنقاد اليه اخرى وانه يجب ان يرى من يساعد على استجلاء هذه الاسرار وانه اذا اتفق جينتر ان حدث امر غريب مما نتوقع حدوثه وامكن احدنا ان يبين علته كان ذلك غاية ما يمتناه

وتكلم بعض الحضور عن الارواح وتجليها وانتقادها وعنادها الى غير ذلك اما هي فقال انه اذا حدث شيء وامكن احدا ان يعلل بغير فعل الارواح فنحن مخبرون في قبول تعليله وهو يصر بان يسمع هذا التعليل لانه ليس الا طالب معرفة يشد الحقيقة ضالته . والارجح عندي انه قال هذا القول مشيرا الى المسبو كار ولا اظنه يتكلم دائما على هذا الاسلوب . ووضعت ابادينا على المائدة وطلب اليه ان تبقى حلفتنا غير منضلة فاعترضه المسبو كار وقال انه يريد ان يبنى حرا ليخرج من بيننا وقتا يريد وينزل الى تحت المائدة فلم يمانع وبينا حول المائدة وابادينا عليها ونحن نتكلم في مواضيع مختلفة مدة نصف ساعة

وكنت اسمع نقرأ على المائدة مثل النفر العادي الذي ينسب الى الارواح ويعال
الآن بمركبة ايهام الوسيط بيننا وبين الارواح ولكنني لم اهتم به حيثئذ ولم التفت
الى تعليقه وكان هي مراقبة الايادي التي على المائدة . وفيما نحن كذلك قالت احدي
الساء ان الارواح اخرجت الاسوار من بعدها وطرحته في حضنها فالتفت اليها واذا
بالاسوار قد خرج من بعدها الى حضنها ثم مشى تحت المائدة على اسلوب غريب ولكنني
لم اعبأ بذلك لانني حسبتة حيلة . ثم ادعى كثيرون انهم يشعرون بنسيم بارد حول
رؤوسهم اما انا فلم اشعر بشيء وكذلك المسبوكار

وحدث حيثئذ حادث اذهلنا كلنا وهو ان احد الكرسي الكبيرة التي بجانب الحائط
في طرف الغرفة جرى نحونا سريعاً حتى بلغ منتصف الغرفة ثم تلاه قطعة اخرى من
الاثاث من جانب الغرفة الآخر فخررت من مكانها وجرت نحو الكرسي واذا بالمائدة التي
كنا حولها قد اخذت لتحرك ثم مالت حتى وقفت على رجل واحدة وكان عليها قنديل
وقلم فندحرج القلم وزلق القنديل حتى بلغنا حافتها فنبينا هناك ولم يتعا فالتفت
الى تحت المائدة ولم ار شيئاً . فقال هوم حيثئذ لنهض لانني اطن ان المائدة سترتفع
في الهواء ولكن يجب ان نبقي ايادينا عليها فنهضنا وابعدنا كراسينا وابعدنا عن المائدة
فدر ما نستطيع اما المسبوكار فتركنا وابعدنا عن المائدة وتركها حتى صعدت في الهواء
ثم دب تحتها على يدي ورجلي وجعل يتفحصها ويتفحص اقدامنا . وبذبت المائدة في الهواء
نحو دقيقتين او ثلاث وقد ارتفعت عن الارض نحو ثلاث اقدام او اربع حتى امكننا
كلنا ان نرى المسبوكار تحتها وكانت اصابعنا كلنا على المائدة تضغطها الى اسفل ثم
جعلت تنخفض رويداً رويداً كما ارتفعت

وفي اليوم التالي زرت المسبوكار فوجدته محملاً في امره ولكنه مفتاظ لانه لم يكتشف
كيفية ارتفاع المائدة وقال لا بد من ان الرجل خادعنا بطريقة ما . انتهى
ثول ان هذه الحادثة على غرابتها ليست نادرة في بابها بل ان المدعين تجلي الارواح
يروون حوادث كثيرة من نوعها بل اغرب منها وبعضهم من العلماء الفضلاء الذين
لا يثبتك في صدقهم واستقامتهم فإنا ان نصدق ما يروون ونسلم تجلي الارواح على اسلوب
لا يعقل ولا ينطبق على قاعدة وإما ان نلجئ الى تعليل آخر . ولحسن الطالع نجد
معدات التعليل الآخر قريبة المثال فاننا لو استشهدنا كل الحضور في هذه الحادثة او
نحوها من الحوادث وطلبنا من كل منهم ان يصف علينا ما رآه بعينه وسمعه باذنه لرأينا

بينهم اخلاقاً كبيراً جداً ووجدنا ان الواحد منهم رأى الفرائب والآخر لم يرَ غريبة - الواحد رأى الاصابع كلها على المائدة والآخر رأى بعضها على المائدة وبعضها تحتها تحاول رفعها وهي لا تشعر - الواحد رأى الكرسي يمشي من نفسه من جهة الى أخرى والآخر لم يرَ يمشي او رأى واحداً عثريه فتحرك قليلاً وهلم جراً . اما اختلاف الشعور على هذه الصور فلولا لم نعرف علته لكان غريباً كتعجلى الارواح ولكن علته قد عرفت الآن وهي ما يسمى بالاستهواء او الذهول او الهبوتنزم او النوم المغنطيسي ومفاد ذلك كلوان الانسان الذي يقع في هذه الحالة نتعرف وظائفه العصبية ويصير كالنائم فيرى ويسمع ما لا وجود له في الخارج بحسب ما يتوده له الوهم او بوعزيه اليه من نومة . وعلى هذا الاسلوب يرى النساء الهبومات لاجل الزار ما لا يراه غيرهن بحسب الحالة العصبية التي ينعمن فيها وبحسب نسلط الاوهام عليهن . وبرى اصحاب المنديل والمعتقدون بالسكر اموراً خارقة لعادة ولا يرى غيرهم شيئاً . هذا هو التعليل المقبول الآن لهذه الامور وامثالها وفوق كل ذي علم عليم

هباء الهواء وغبارُه

جاء الصيف بهيجرو وعثيرو ومرّت علينا ايام والغبار منتشر في الهواء حتى تكاد نقبض عليه بالانامل . وقد لا يرى في الهواء شيء ولكنك لا تجلو من الهباء المتطاير فبرى اذا وقع عليه نور الشمس من كوة في غرفة قليلة النور . وبعض الهباء نافع يتوقف عليه اختار بعض المواد وبعضه ضار تنولد منه الامراض والادوية . وكله ينتشر في الهواء انتشار العلقين في الماء ويتقل به الى مسافات شاسعة . فقد وجد اهرنبرج الميكروسكوبي هباء في هواء مدينة برلين أتيا اليها من قارة افريقية ووجد المستر كغ دخان مدينة شيكاغو عند شواطئ الاوقيانوس الباسيفيكي ورأينا نحن دخان جبل بزوف ورماده عن سفح لبنان

وللهباء علاقة بكثير من الاحداث المجزئة فلولا ما كان الضباب على المذهب الارجح الآن لان الغبار يمنع حول الهباء ويتكاثف فيصير ضباباً . ولولا ما انتشر النور ولا استنارت بيوتنا الا اذا دخلها اشعة الشمس نوا . ولولا لاسمينا في ظلام حالك كلما احتجب وجه الشمس ولو بغيمة صغيرة اما الآن والهباء منتشر في كل مكان

تفنع عليه أشعة الشمس وتنعكس عنه الى كل جهة فيدخل دورنا ومخادعتنا والشمس
محبوبة عنها

ولا يخلو الهواء من الهباء في حال من الاحوال ولكن مقداره فيه يختلف بسكون
الرياح وهبوبها وارتفاع الاماكن وانخفاضها واقتربها من المدن وابتعادها كما سيجيء .
واصله مختلف فاجسامنا تنفصل منها دقائق صغيرة على الدوام وتطير في الهواء وكذا اجسام
كل الحيوانات والنباتات والجمادات . والرياح تعيث بتراب الارض ورمالها ولقاح الازهار
وبزور النباتات الصغيرة وتسفيها من مكان الى آخر . ونقسم الهباء بحسب مصدره الى قسمين
كبيرين قسم اصله من النبات والحيوان ومنه أكثر الهباء الدقيق الذي يرى في حبل النور على
ما تقدم وقسم اصله من الجمادات من الاتربة والرمال وهو العثير الذي ننسبه الرياح
والاول اهم التسمين لانه قد يكون حارياً لجراثيم الامراض فتدخل ابداننا مع الهواء
الذي تنفسه

ويمكن ان تثبت بالامتحان ان الهواء الذي يدخل الرئتين حاملاً على عاتقه دقائق
الهباء يخرج منها ولا هباء فيه دلالة على انه تركه في مسالك التنفس . ولو تراكم هذا
الهباء في شعب الرئتين يوماً بعد آخر وسنة بعد اخرى لسدّها ولكنّه يخلّ ويزول وهذا
شأن الدخان وغبار الفحم ولولا ذلك لامت بها أكثر سكان المدن الصناعية الكثيرة
الدخان ومع ذلك لا يخلو بعض الصناعات من الخطر على الصناع بسبب ما يتطاير فيها
من الغبار ولا سيما اذا كان معدنياً

ومن الهباء ما يكون حياً ينمو ويبعث اذا وقع على تربة مناسبة وانفتحت له الشروط
اللازمة من الحر والبرد ومن ذلك أكثر جراثيم الامراض المعدية . وهذه الجراثيم الحية
سواء كانت مضرّة او غير مضرّة لا يخلو الهواء منها ولكنها اقل في فصل البرد منها في
فصل الحر وبما انها انتقل من الهواء تميل دائماً الى الهبوط منه فيجتمع على سطح الانهار
والبرك والبحيرات فاذا كان الماء جارياً نقياً فقلما تنمو فيه ولكنه اذا كان راکناً او
غير نقي نمت فيه بسرعة وتكاثرت

ذكر الدكتور ولم مرست وعليه أكثر اعتمادنا في هذه المقالة ان الحمى التيفوئيدية فشت
في مدينة جنيفاً بسويسرا سنة ١٨٨٤ فتخص المسبب قول مياه المرفأ الذي تحيط به
البيوت من ثلاث جهات فوجده مشحوناً بالميكروبات (الهباء الميكروبي الحي)
وكان ماء الشرب يُجلب الى المدينة من نهر الرون حال خروجه من المرفأ فوجد

الميكروبات كثيرة فيه أيضاً ولكنها أقل ما كانت في المرفأ وتخص الماء على عمق ثلاث أقدام أو أربع فوجد عدد الميكروبات فيه قليلاً جداً والحال صنعوا أنبوباً طويلاً يصل الى البحيرة ويبعد مئة وخمسين متراً عن المرفأ وإنزلوا طرفه أربع أقدام تحت سطح الماء فلم ينض أيام كثيرة حتى خفت وطأة الحمى

ومن الحوادث القريبة ان الهباء الآلي اذا كان كثيراً في الهواء فقد يشتعل اشتعال البارود ويحترق المباني الكبيرة. حدث سنة ١٨٧٨ ان ست مطاحن كبيرة نُسنت الواحدة بعد الأخرى في لحظة من الزمان وكانت الثانية بعيدة عن الأولى ٢٥ قدماً والثالثة عن الثانية ٢٥ قدماً والثلاث الباقيات على ١٥٠ قدماً من الأولى في جهة أخرى. وسبب ذلك ان شرارة خرجت من احتكاك الرمح فاضمرت غبار الدقيق المنتشر في المطاحن ففعل هذا الفعل الذريع وقد تزلزلت الأرض من صوته وانكسر في المدينة المجاورة للمطاحن ما يساوي التي ريال من الزجاج وانقذفت الحجارة والاختشاب الى ابعاد شاسعة وبلغت خسارة اصحاب المطاحن نحو مئة وسبعين ألف جنيه وقُتل بها ثمانية عشر شخصاً. وذكرت جريدة المطاحن منذ عهد حديث ان عدداً من الدقيق انهار في مطحنة من الطبقة العليا فوق بعض دقيقه على قندبل مشتعل فالتهب كله دفعة واحدة ونسف سقف المطحنة وخرّبها

وغبار الفحم كثيراً ما يشتعل اشتعال البارود فينسف المعادن نفساً وينتك بالمعدنين فتكاً ذريعاً وقد حدث شيء من ذلك في مناجم سيهام ببلاد الانكليز فقتل في منجم واحد أربعة وعشرون شخصاً وامتدت النار في كل اسراب المنجم التي فيها غبار الى ما طوله ٢٨٠٠ يرد ولم تمتد في الاسراب الأخرى

هذا من قبيل الهباء الآلي اما الغبار الجاهدي فيثور في بعض الأماكن حتى يطبق الجو لغير سبب ظاهر. ذكر الأستاذ لنغلي الفلكي انه لما صعد على قمة جبل هونني في جنوبي كلبورنيا وارتفاعه خمسة عشر ألف قدم نظر الى ما تحته فرأى بحراً مبسطاً من الغبار عمقه نحو ستة او سبعة آلاف قدم مع انه لم ير شيئاً من هذا الغبار لما كان عند سفح الجبل وكان منتشراً في كل الجهات على مدى البصر ولونه احمر ولم تكن الرياح فائقة ولا كان له سبب محلي

وقد تعصف الرياح شديداً في بعض الايام ولا يثور الغبار كثيراً ثم تأتي أيام أخرى يثور فيها حتى يطبق الجو مع ان الرياح تكون هاجمة كما حدث في العام الماضي

في القاهرة والبلاد المجاورة لها فان الغبار الاصفر ملأ الجو وكل المنافذ حتى اصطفت
 به الارض ولم تكن الرياح اشد من المعتاد . وراقب الدكتور كوك ذلك في بلاد الهند
 فوجد ان دقائق الغبار تكون مكهربة حتى يدفع بعضها بعضاً ولذلك يزيد استشارها
 في الهواء وعندئذ ان اعاصير الغبار وعواصفه مسببة عن الكهربائيه ايضاً وقد وصف
 عاصفة ثارت في مدينة يعقوب اباد قال اشتد الحر وهجعت الريح وطبقت الغيوم السماء
 وفي الساعة التاسعة مساء انفشع الغيم قليلاً وظهر القمر ثم هبّ النسيم من ناحية
 الغرب وبعد نصف ساعة ابتدأت العاصفة وحملت الرمال وحجبت بها القمر والكواكب
 واشتدت الظلمة حتى اذا اخرج الانسان يده لم يكده برامها وكانت الرمال تنهال على
 السيوت انهبال المطر من جهة مهب الريح ثم اومض البرق وقصف الرعد وتبعها مطر
 غزير كأنه من افواه الغرب ودام العاصف ساعة من الزمان ثم هجعت الريح وصنا الجو
 واضاء القمر وزال ما كنا نشعر به من الانقباض . ورفع بعضهم سلكاً معدنياً فوق بيتو
 واوصله بمقياس الكهربائيه فكان يستدل به على وجود الكهربائيه بكثرة في الجو كلما
 مرت زوايا الرمال

ولغبار البراكين المنزلة الاولى بين انواع الغبار وهو ابيض اللون رمادية نقذفة البراكين
 حين ثورانها الى ابعاد شاسعة جداً وقد يكون كثيراً حتى يغطي البلاد المجاورة وبطورها
 كما حدث في اواخر القرن الاول المسيحي حينما ثار بركان بزوف وطمر مدينة بهاي
 وهركلانيوم وستايا . قال البليزوس الصغير وقد شاهد تلك الحادثة ان الجوا اظلم مدة
 ثلاثة ايام وكان الرماد يقع على الارض وقوع الثلج

وفي السادس والعشرين من شهر اوغسطس سنة ١٨٨٢ ثار بركان كراكاتوا بين
 جزيرة جاوى ومطيرة وسمع صوت الثوران في بناقيا على مسافة مئة ميل وكانت احدى
 السفن على نحو ٧٦ ميلاً منه فرأى ربابها عموداً اسود قد صعد مسافة سبعة عشر
 ميلاً وذلك اعلى من قمة جبل صين نحو عشرة اضعاف . وابتدأ الثوران في الساعة
 الاولى بعد الظهر وفي الساعة الثالثة اشتد صوته حتى سمع على مئة وخمسين ميلاً كانه
 صوت المدافع

ولما غابت الشمس واظلم الليل اضاء الجبل بالنور الكهربائي واشبهت مقذوفاته شجرة
 كبيرة من الصنوبر جذورها واغصانها من البروق وكانت سفينة على نحو ثلاثين ميلاً منه
 فظهل عليها الرماد والحجارة هطول الامطار وكان رباب سفينة اخرى على اربعين ميلاً

من الجبل فرأى البروق تنساب بينه وبين الجو كأنها افاع من النور واضطرب البحر اضطراباً شديداً من عظم هذا الهيجان وارتفعت أمواجه خمسين قدماً ودمرت ما عجز الجبل عن تدميره وقُتل من الأهلين بهذه النازلة سنة وثلاثون ألفاً وثلاثمائة وثمانون نفساً وبلغت المفذوفات بناقيا على شدة ميل في الساعة الحادية عشرة من اليوم التالي وغطت المدينة كلها وانهارت فيها انهيار السيل. وقد وقع بعض هذه المفذوفات على ثلاثة آلاف وسبع مئة ميل من الجبل ولم تبلغ هذا البعد الشاسع إلا بعد ثلاثة عشر يوماً

وبقي الغبار الدقيق من مفذوفات هذا الجبل في الجو مدة طويلة بعد ذلك ولعل بعضه باقياً فيه إلى يومنا هذا وهو سبب ما كان يرى من الاجرام قبيل غياب الشمس

اما من حيث كثرة الهباء في الهواء سواء كان حياً او غير حي آلياً او جمادياً فقد بحث المستر اتكن عن ذلك في أماكن مختلفة وهاك نتيجة بحثه منقطة من رسالة رفعها الى جمعية ادنبرج الملكية

بحث أولاً في هواء آكنة بقرب مدينة هير في جنوبي فرنسا ارتفاعها ألف قدم وبعدها عن البحر نحو ميلين فوجد عدد دقائق الهواء يختلف بين ٣٥٥٠ و ٢٥٠٠ في السنتيمتر المكعب وأكثره حمضاً هبب الريح من جهة مدينة تولون وهي على تسعة أميال من تلك الآكنة

ثم تفحص الهواء على آكنة بقرب مدينة 'كان' فوجد عدد الدقائق يقل حينما هبب الريح من جهة الجبال حتى يبلغ ١٥٠ ألفاً. وكذلك في منفون كان عدد الدقائق ١٢٠٠ حينما كانت الريح هبب من جهة التلال و ٧٢٠٠ حينما كانت هبب من جهة المدينة. وامتحن الهواء الوارد من البحر المتوسط في ثلاثة أماكن مختلفة فوجد عدد دقائق الهباء كثيراً ويختلف من ١٨٠٠ الى ١٠٠٠٠ في السنتيمتر المكعب

واضنح الهواء على شواطئ بحيرات إيطاليا في بلاجيو وبافينو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ثلاثة آلاف وعشرة آلاف وكانت الريح حينئذ هبب جنوباً من البلاد المأهولة. وصعد على جبل رجي في سويسرا في الحادي والعشرين من شهر مايو (أيار) فوجد الدقائق في اليوم الاول قليلة لا تزيد على ٢١٠ في السنتيمتر المكعب ثم رادت في اليوم التالي حتى بلغت ٢٠٠٠ ثم قلت حتى لم يبق منها سوى ٥٠٠ في الخامس

والعشرين من الشهر ثم وجد ان عددهما يزيد قليلاً بعد الظهر. ووجد ان دقائق الهباء قليلة في كل هواء سويسرا وسبب ذلك في ما يظن كثرة جبالها ولعل ذلك سبب ما يرى فيها من صفاء الهواء

وصعد على برج اينل في التاسع والعشرين من شهر مايو (ايار) وكانت الريح شديدة والغيم كثيفة فرأى عدد الدقائق مختلف كثيراً ساعة بعد أخرى دلالة على صعود هواء المدينة اليه في اوقات مختلفة فاختلف عدد الدقائق بين الساعة العاشرة قبل الظهر والاولى بعده من ١٠٤٠٠ الى ٢٢٦ فقط وقد بلغ عدد الدقائق هذه القلة لان صحابة مرّت فوق البرج وامطرت فكأن نطف المطر انزلت معها دقائق الهباء من الهواء الصاعد ففتت منها. واتخذ هواء باريس في ذلك اليوم عيبه في دار الارصاد الجوية فوجد عدد الدقائق من مئتي الف وعدة آلاف الى مئة وستين ألفاً

واتخذ هواء في مدينة لندرا حينما كانت الريح تمث من الجنوب الغربي في اوّل يوم من شهر يونيو فوجد عدد الدقائق مختلف بين ٦١١ ألفاً و٤٨ ألفاً في السنتيمتر المكعب وكان الهواء حينئذ على انقائه. واتخذ هواء في سكتلندا في اماكن مختلفة منها فوجد عدد الدقائق فيه مختلف من ٢٠٥ في السنتيمتر المكعب الى ١١٥٠ وذلك بحسب كون الهواء على الجبال او بقرب المدن واقل عدد وجدته في الهواء التي ٢٠٠ دقيقة في السنتيمتر المكعب. ثم اخضع هواء في اواخر يناير هذه السنة فوجد الدقائق قليلة جداً من ١٠٠ الى ٩٠ في السنتيمتر المكعب. وخلاصة ابحاث المستر اتكن ان هواء الجبال انى كثيراً من هواء المدن وكلما زاد الهواء صفاء قلت دقائق الهباء فيه ولكن صفاء الهواء وكدرته لا يتوقفان على عدد الدقائق فقط بل يتوقفان ايضاً على درجة الحرارة فيزيد الصفاء بانخفاض درجة الحرارة ولو بقيت دقائق الهباء على حالها كأن الحرارة تزيد البخار المائي فيتكاثف حول دقائق الهباء ويزيد كدر الهواء. وانه بكثرة دقائق الهباء يكثر اشعاع الحرارة من الهواء فيبرد ويزيد تكاثف البخار المائي حوله وهذا هو سبب كثرة الضباب حول المدن وكونه فيها اكثف منه في الجبال

كتب بعضهم الى جريدة نانشر يقول ان كلباً اصابته صاعقة فلم يمت بل عي وغرس فصار يهتدي الى طريقه بالشم

السكة الحديدية بين جرجا والمخروط

لجناب المحور بروت المدير الفرنسي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

تابع ماقبله

ينبغي ان نفرض ان الخلاصة المذكورة آنفاً قد قبلت لكي نطرد نفص مسألة مد
السكة الحديدية الى ما وراء جرجا والاتفاق عليها من ايراداتها ثم نستخرج نتائج ذلك .
وقد علم ان السكة بين جرجا واصوان لا تأتي من نفسها بدخل كافٍ اذا صرف النظر
عن البضائع التي تنقل عليها من السودان ولذلك يجب ان نشأ بأشد ما يمكن من الاقتصاد
فتمد خارج الاراضي التي لا تزرع الآن اي في الارضي التي لا يفرها النيل وقت فيضائه
إلا نادراً وهي قابلة للاصلاح اذا وافقها المياه بالراحة . وستكون اعمال الردم غير مهمة
اذ يكفي اخذ التراب من جانب الخط فيكون منه جسر للسكة ويبقى مكانه ترعة . ويلزم
انشاء قنطرة صغيرة في اصوان لتمكين المراكب من اجتياز الشلال فبتح عنها ان سطح الماء
يرتفع في غير زمن الفيضان ويثبت على ارتفاع واحد فتكون هناك محطة للسكة الحديدية
حيث تنقل البضائع من مركباتها الى المراكب بنفقة غير كثيرة وتكون هذه القنطرة
واسطة لتوزيع المياه اذا اريد جرها صيفاً الى الاراضي التي على ضفتي النيل . ويتيح ما تقدم
ان انشاء هذا الخط سيدعو الى انشاء قنطرة لتوزيع المياه في اصوان وترعة تمتد معه الى
جرجا وذلك بدون نفقات جديدة غير ما يلزم لانشاء الخط ومن ذلك دخل يقوم باجراء
العمليات المقدرة بمبلغ ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه لان التربة تمر على اراض تروى
الآن من الحياض وعلى اراض اخرى لا تروى الآن بالراحة وهي إما ملك للحكومة وإما ملك
للإهالي . أما الاراضي التي للحكومة فلا نعلم كم تساوي الآن وإما اذا وافقها المياه بالراحة
سهل ربط مال على الفدان منها من ١٢٠ غرشاً الى ١٥٠ وسهل وجود من يشتري الفدان
منها بمئة وخمسين غرشاً الى ١٨٠ غرشاً يدفع ذلك سنوياً مئة عشر سين خلا المال
المربوط عليها وهذا بمثابة ما لو باعت الفدان منها بعشرة جنيهات مصرية وقبضت الثمن نقداً .
واذا فرضنا انه يوجد ثلاثون الف فدان من هذا القليل فدخل الحكومة السنوي منها من
مالها وثمها نحو تسعة مئة الف جنيه على مدة عشر سنوات . هذا من جهة اراضي الحكومة
أما اراضي الاهالي فان حاصلاتها الآن قليلة جداً واصحابها يبادرون الى دفع مئة وخمسين
غرشاً عن كل فدان للحصول على ماء برونه به بالراحة فاذا فرضنا ان هذه الاراضي تبلغ

اربعين الف فدان فيكون الدخل منها ستمائة الف جنيه في السنة ومجموع ذلك في عشر سنوات ستمائة الف جنيه

هنا وهناك باب آخر للربح الوافر من انشاء هذه التربة عدا ما ذكر وذلك ان الزراعة في الوجه القبلي هي غالباً زراعة شتوية والاراضي تروى بتخزين المياه في الحياض ثم اجرائها عليها ولا يستثنى من ذلك الا الاراضي التي على النيل او على التربة الابريمية فانها تزرع زراعة صيفية ايضاً . اما الوجه البحري فغالب زراعته صيفي فيحسن توسيع نطاق الزراعة الصيفية في الوجه القبلي ايضاً لان منها دخلاً كبيراً جداً . ومعلوم ان الزارع المصري لا يبعد ارضه الا قليلاً فالزراعة الصيفية تضعف الارض . وبذهب جمهور الزراعين الى انه ينفضي ترتيب الزراعة حتى تزرع الارض زراعة شتوية سنتين متواليتين ثم تزرع زراعة صيفية في السنة الثالثة حتى لا تضعف وهذا الاسلوب يمكن انساعه في الوجه القبلي ولا شك ان الزراعين في الوجه القبلي يدفعون شيئاً معلوماً عن كل فدان يزرعونه قطعاً او قصباً مقابل المياه التي يأخذونها بالراحة وهذا سبيل آخر للدخل الوافر . وما يجب اعتباره ان المال المربوط على الاطيان في القطر المصري هو بالنسبة الى ما تعطاه من الماء فالاراضي التي تروى الآن بمياه الحياض لا يتأخر اصحابها عن دفع مال آخر اذا امكن اولها لم صيفاً ايضاً فان اصحاب الاراضي التي في الوجه البحري يدفعون مال الحكومة عن المياه التي تعطى لهم ويدفعون ايضاً ثمن المياه التي ترفعها الآلات البخارية فالدندان الذي يزرع قطعاً مثلاً تبلغ نفقة ربه ثمن قنطار من قطعه

فاذا وجد ١٦٥ الف فدان على طول ذلك الخط وتلك التربة وفرضنا انها قسمت الى اقسام كل منها ثلاثة افدنة وثلاث فدان فتعاقب الزرع يسمح بان يزرع منها فدان واحد كل سنة زراعة صيفية . وكل مالك لا يتأخر عن دفع ١٢٠ غرشاً الى ١٥٠ غرشاً في السنة لاجل هذه المياه فيكون الحاصل من ذلك سبعين الف جنيه في السنة او سبع مئة الف جنيه في عشر سنوات واذا اخفنا ذلك الى المبلغين المذكورين آنفاً وقدرها ٩٠٠ الف جنيه و ٦٠٠ الف جنيه صار مجموع الدخل مليونين و ٢٠٠ الف جنيه . وبعد العشر السنين الاولى يكون الدخل السنوي ثابتاً ومقداره ٢٢٠ الف جنيه وهذا الدخل كافٍ لانعام الاعمال التي يراد انعامها بدون اقتراض مال او ضرب ضرائب جديدة وبتييسر انعام هذه الاعمال في مدة اثني عشرة سنة الى اربع عشرة سنة . هذا ناهيك عن انه يمكن استخدام هذه المياه لمنافع اخرى فيكون منها دخل آخر فان في اليوم وفي الوجه

البحري اراضي اخرى تستدعي الاصلاح فلو كانت التربة النوبارية مثلاً مستوفية المياه لتمكن الحصول على ارباج طائلة من الاماكن التي تثر فيها . وغاية ما تقدم انه يمكن زيادة المياه المرتفعة حتى يجري منها ثلاثون متراً مكعباً في الساعة مدة الاشهر الخمسة التي تسقى فيها الارض زمن هبوط النيل وهذا يعدل مليونين وخمسة مئة الف من الامتار المكعبة في اليوم اي عشر المقدار الذي توزعه القناطر الخيرية الآن على جميع الوجه البحري . وعلى الحكومة ان تحدد كيفية الانتفاع بتلك المياه والريج منها فلا تفضل النرج في ذلك ثم ان المياه اللازمة لري الاطيان قد لا تكون كافية حتى ولا لزراعة الوجه البحري ففي سنة ١٨٨٩ كان يلزم ان يرد ٢٥ مليون متر مكعب الى القناطر الخيرية فلم يأتم سوى ١٥ الى ١٧ مليوناً وقد قلنا سابقاً اننا وجدنا بالاستمجان في الجزيرة وامبابه انه لم يجر من المياه في الثانية سوى ١٦٨ متراً مكعباً . ويمكننا ان نثبت انه في السنين القليلة الماتة بنقص الوارد الى القناطر الخيرية ما ينيف على مئة متر مكعب في الثانية اي عشرة ملايين من الامتار المكعبة في اليوم فلا يسوغ اذاً حرمان الوجه البحري من شيء من الماء الوارد اليه بل يلزم ان يزداد ماؤه . فاذا اريد زرع الزراعة الصينية في الوجه القبلي وجب ان توجد له مياه اخرى غير موجودة الآن وذلك على معدل ٢٢ او ٢٥ متراً مكعباً لكل فدان يزرع قطعاً او قصباً . اما المياه الزائدة التي تصرف من الحياض مدة فيضان النيل فلا تبلغ سوى ثمانية امتار عن كل فدان ونحسب بالآلات البخارية ويلزم لما من غرشين الى ثلاثة غروش نفقة عن كل فدان سنوياً . وهذه الآلات تستخدم ايضاً لادارة محاليج القطن والمطاحن والمعاصر وآلات الدراسة الخ فلا تخفى والحالة هذه اهمية انشاء حياض في جهات النيل الاعلى لحزن المياه والانتفاع بها في زراعات جديدة في الوجهين القبلي والبحري وفي استبدال الزراعة الشتوية بزراعة صيفية في الوجه القبلي^(١) وبناء القناطر يجب ان يكون على اسلوب يسمح بتنظيف حياض التخزين بواسطة طرد المياه منها كل سنتين او ثلاث سنوات حتى لا يبقى فيها شيء من الرواسب وبذلك لا تحرم الزراعة من الطمي ولا تتردم الحياض

وفي بعض الاحوال يمكن وضع الهويسات في تلك القناطر على نمط آخر يسمح بتعليقها لمروور المراكب وقت نزول المياه وتخفيضها وقت الفيضان وقد تكون هاتان الطريقتان

(١) ان مشكلة الحياض واهميتها للبلاد قد اوضحت مراراً باسباب ولا سيما في تقرير المسير ده لاموت فلا حاجة لنا الآن لاعادة الكلام في مسائل اشغلت كبريين في القطار المصري

اقرب الطرق لحل هذه المسئلة

اما الطرق التي يجب اتباعها لاجراء الاعمال الاولى التي تأتي بالدخل المذكور بدون قرض ولا ضرب ضريبة فهي ان يباشر حالاً بالاعمال الآتية
اولاً انشاء سكة حديدية من جرجا الى قنا مسافة ٥٥ ميلاً
ثانياً ردم جسور واعمال صناعة للسكك الحديدية بين قنا واصوان مع حفر ترعة بجانبها ما عدا بعض المجاهات

ثالثاً انشاء قطرة تنقل بواسطتها البضائع من مركبات السكة الحديدية الى المراكب في اصوان وهذه القطرة تصلح ايضاً لتوزيع المياه ويكون ارتفاعها من ٦ الى ٧ امتار
رابعاً انشاء حوض يسع اربع مئة مليون متر مكعب لتخزين المياه اللازمة للزراعة الصيفية مدة خمسة اشهر في زمن نزول النيل وهذا المقدار كافٍ للمدة المذكورة اذ مساحة الاراضي التي ستحتاج الى ذلك هي اقل من مئة الف فدان
وهناك تقدير النفقات

جنيه مصري

لانشاء حياض لتخزين المياه	١٦.٠٠٠
لتنطرة اصوان	٠٦.٠٠٠
لردم جسور الخط بين اصوان وجرجا	٢٥.٠٠٠
للمخط بين جرجا وقنا	٠٢.٠٠٠

المجموع ٦٠.٠٠٠

وهذه هي الارادات التي ينتظر الحصول عليها لانباء هذه النفقات
اولاً ايراد فرع قنا وحده وسيكون ٧٥٠٠ جنيه مصري كما قلنا سابقاً واذا اضفنا الى ذلك ما ترجحه المخطوط التي قبله بواسطته بلغ اليراد ١٥٠٠٠ جنيه
ثانياً يحصل من بيع الاراضي الجديدة والمياه الصيفية ٢٢٠ الف جنيه وبما ان النفقات سنبلغ ٦٠ الف جنيه فيكون ان يخص مبلغ ٢٦ الف جنيه سنوياً للاتفاق على العمليات التي يعملها المفاوضون بحسب ما تقدم ومن ثم يظهر انه مع التدبير يمكن اجراء العمليات الاولى بدون خلل في دخل السكة الحديدية وبدون قرض جديد او ضرائب جديدة

هنا وانما لم ننظر حتى الآن الا الى الدخل الذي يمكن الحصول عليه لاجل انعام العمليات التي نحن بصدها اي مد السكة الحديدية والملاحة في النيل حتى المخروطوم

وأما اذا اشتركت الحكومة مع مصلحة السكة الحديدية في انشاء القناطر وحفر التربة الجانبيه فيمكن ان يكون لها من ذلك دخل كبير تزيد به ثروتها وتخفف الضرائب في الوجهين القبلي والبحري وعلى ذلك يكون تقدير العمليات على هذه الصورة

(١) انشاء قناطر فوق اصوان لتزوين مليار و ٤٠٠ مليون متر مكعب من المياه ونفقات ذلك ٤٠٠٠٠٠ جنيه

(٢) انشاء قنطرة اخرى في اصوان لنقل البضائع من المركبات الى المراكب وتوزيع المياه ٦٠٠٠٠ .

(٣) انشاء خط حديدي وترعة واسعة بمجانو ٤٥٠٠٠٠ .

(٤) ثمن الخطوط الحديدية اللازمة ٢٠٠٠٠٠ .

المجملة ٩٤٠٠٠٠ .

وبذلك تكون مصلحة السكة الحديدية قد اوجدت خطاً حديداً من جرجا الى فنا مستعداً للخدمة وترعة بمجانو . يجري فيها من ٥٠ الى ٦٠ متراً مكعباً من المياه في الثانية . ومن ٤٠٠ الى ٥٠٠ مليون متر مكعب للرعي وقنطرة في اصوان لنقل البضائع وترعة بموازنة المجسور من بداءة الخط

وتكون الحكومة قد كسبت مليار متر مكعب من المياه الخزونة للرعي والقنطرة المذكورة التي تسهل توزيع المياه والترعة التي تنتفع منها الحكومة قدر ما تنتفع منها مصلحة السكة الحديدية . وفي هذه الاحوال يقتضي ان تحصل الحكومة ثلثي نفقات قنطرة اصوان وحوضها ومقدار ذلك ٢٠٦٠٠٠ جنيه وثلث نفقات التربة وقدره ١٥٠٠٠٠ جنيه والمجملة ٤٥٦٠٠٠ . وذلك يقارب نصف مجموع النفقات كلها فيقتضي ان كلاً من الحكومة ومصلحة السكة الحديدية يتحمل نصف النفقة تماماً اي ٤٧٠ الف جنيه ويكون النسط السنوي على كل منها ٢٨٢٠٠ جنيه فقط وهذا يوفى بسهولة من بيع المياه والاراضي كما تقدم اذا كلنت مصلحة سكة الحديد بالنفقة كلها . وللحكومة ان تختار الاسلوب الذي يناسبها

وليس من غرضنا ان نشرح بالتفصيل مقدار الارباح التي تنالها الحكومة من هذا الاسلوب الاخير وحسبنا ان نشير الى ان مصلحة السكة الحديدية تكسب من نصف كمية المياه التي تكون تحت تصرف الحكومة ٢٢٠ الف جنيه فيمكننا ان نقدر ربح الحكومة من هذه المياه كلها باربع مئة واربعين الف جنيه في السنة وهذا يكفيها من تنظيف الاموال عن الاراضي وقد مجئنا البحث المدقق عن كل النوايا التي بيننا عليها رأينا هذا ولكننا لا نضمن

صحها تماماً فيلزم إذا المبادرة الى تخفيض هذه المسئلة بالتدقيق التام وعمل المقايسات الابتدائية لتحقيق مقدار النفقة والدخل ويمكن اتمام هذا التخصيص باشتراك مصلحتي سكة الحديد والري لان لكليهما منفعة كبيرة من هذا العمل المهم وبناء على ذلك نطلب ان تصرّح الحكومة باجراء هذا الفحص حالاً ومصلحة السكة الحديد تقوم بما يصيبها من نفقة هذا الفحص من الاربعة في المئة الناتجة من امتداد النروع الحديدية ومقدار هذه النفقة من التي جنبه الى ثلاثة آلاف

• الصوم الطويل والموت جوعاً

لم يبرح من بال قراء المتكثف الكرام ان الدكتور تير نزيل اميركا صام منذ عشر سنوات اربعين يوماً بلياليها لم يأكل فيها طعاماً. ثم تلاه الدكتور كرسكوم فصام في السنة التالية خمسة واربعين يوماً لم يذوق في اثناهما الا الماء وكان ثقله خفيفاً. ابتداءً في الصوم نحو ١٩٧ ليبة فصار بعد الصوم نحو ١٤٧ ليبة وقد جرى مرثي مجراها فاكل وزّة سميكة بعظامها وصام بعدها خمسين يوماً بلياليها ولم ينقص وزنه في هذه المدة الا ٢٧ في المئة ولما افطر رثس المائدة التي أولست اكراماً له

واحوال هؤلاء الثلاثة لا تنفق لكل من صام زماناً طويلاً لانهم لم يكونوا مضطرين الى الصوم بل كان الطعام طوع امرهم في كل حين فكان بالهم مطمئناً من هذا القيل ولذلك لم تنهك قواهم العصبية كما تنهك لو كان بالهم مشغولاً ويؤيد هذا ان الدكتور تير اثبت مرة وهو صائم بانّه يأكل خلسة فانشفل باله وزاد انحلال دماغه حالاً ولو لم يتدارك الاطباء امره لاضطر الى الافطار قبل نوبة ايام الصوم او مات عيافاً. وكان دهنهم كافياً لتوليد الحرارة اللازمة كل مدة الصيام ولم تجهد عضلاتهم بالعمل فلم ينجّل منها الا ما يلزم عن حركات اعضاءهم في اتمام وظائفها بخلاف الذين تنكسر بهم السفن في قلب البحار او يتجهون في المفاوز والقفار او تسد عليهم ابواب المناجم وهم في جوف الارض فانهم يعمون في الظلمة من الورطة التي وقعوا فيها وتذوب نفوسهم من القنوط وتوقع الملكة ذكر بعضهم ان قوماً ناهوا في ارض مغطاة بالجليد مدة سبعة عشر يوماً لم يجدوا فيها شيئاً يتبلّغون به الا الماء كانوا يذيقونه من الجليد وبشربونه فلما وجدوا كانت جلودهم لاصقة بعظامهم وعيونهم غائبة في محاجرها والستهم سوداء ورائحتهم خبيثة ووجوههم

صفراء تراثية وإبدانهم مغطاة بمادة سوداء كأنها سناج السراج
وذكر غيرهم ان رجلاً حكم عليه بالموت فانقطع عن الطعام مدة ثلاثة وستين يوماً
الى ان مات . وآخر انقطع عن الطعام والشراب لكي يموت فلم يمض الا بعد سبعة عشر
يوماً . ويحكى ان تاجراً المائياً خسر امواله وساءت احواله فهام على وجهه في الفجار لكي
يموت جوعاً فوجد في اليوم الثامن عشر على آخر رمق من الحياة وكان قد كتب ما
اصابه فكتب في اليوم الخامس يقول ما اطول اللبالي وما ابردها اواه على شيء من النار
وفي ذلك اليوم شرب قليلاً من الماء وبعد ثلاثة ايام حاول ان يشرب الماء ففتية وبعد
اسبوع حاول ان يمشي الى الماء فلم يستطع فانام في مكانه وقضى نحباً بعد ان وجد بقليل .
والظاهر انه لم يشرب في هذه المدة الا مرة واحدة . ويستدل من حوادث كثيرة مثل
هذه ان مدة حياة الصائم اذا انقطع عن الاكل والشرب ولم يكن مجنوناً ولا بمخل الشعور في
غالباً سنة عشر الى عشرين يوماً ويخسر الجسم في هذه المدة نحو ثلث وزنه
واكثر الذين صاموا صوماً طويلاً كانوا مصابين بالمستيريا سواء كانوا نساء او اولاداً
او رجالاً حتى ان بعض الذين صاموا في العصور السالفة قد ذكر من امرهم ما يدل
دلالة واضحة على انهم كانوا مصابين بالمستيريا ولو لم يعلم ذلك الذين ذكروهم . اما
الحوادث المروية عن القرن السادس عشر والسابع عشر فلا تصدق لفرايتها فانك ترى
بينها التي صامت ثلاث سنوات او اربع سنوات ولكن فيها ما يدل على ان الصائفة
كانت مصابة بالمستيريا . وكذا الحوادث التي ذكرها الاطباء المتأخرون في هذا القرن
كحكة كبرو التي ذكرها الطبيب ركي وقال انها نامت اربعين يوماً لم تذق فيها طعاماً
وانجليناده فليس التي صامت من اوائل سنة ١٨٢٢ الى سنة ١٨٢٦ والظاهر انها اكلت
في هذه المدة ما لا يذكر من الطعام

ورأى المسبور ريشه والمسيو هانوفانة مصابة بالمستيريا الصرعية في مستشفى السليبر
وكانت في وقت النوبة لا تستنشق الا اربعة التار من الهواء في مدة ست عشرة دقيقة
ولا تنفس الا ثمانين مرات في ست وثلاثين دقيقة . وذكر الدكتور شاركو وغيره حوادث
كثيرة من هذا القبيل ويظهر منها كلها ان المصاب بالصرع المستيري قد ينقطع عن
الطعام زماناً طويلاً وتطغى الاعمال الحيوية في بدنه حتى يشبه الحيوانات الغائية . ويمكن
احداث ذلك بالصناعة اي بالاستهواء فينام المستهوى اياماً بدون ان يذوق طعاماً
وذكر المسبور ريشه ان المسبور دهبوف استهوى شخصين وامرهما ان يمتنعا عن الاكل

والشرب فصاما خمسة عشر يوماً ولم يَحْتَفْ ثقلها إلا شيئاً قليلاً ولم يشعر بالجوع واستهوى رجلاً قوي البنية وامرُ بالامتناع عن الأكل والشرب فجعل جسمه ينفذ أكثر مما خفف جسم ذئبك ستة اضعاف فأرجس خينةً من ذلك وأبقتة بعد خمسة ايام واذا قد ثبت ذلك بالمراقبة والامتحان سهل علينا تعليل ما يفعله الهنود الذين يدفنون انفسهم احياء وينقطعون عن الطعام زماناً طويلاً فانهم يستهونون انفسهم استهواء بعد ان يقعون طبعهم بالامتناع عن اللحم وتقليل الأكل واستفراغ الطعام ولا تخلوا فاعالم في غالب الاحيان من الاحتيال والخداع ولكنها لا تخلو من الصحة في بعض الاحيان كما قال كثيرون من الثقات

وقد شبه الحيوان بالآلة البخارية من حيث تولد الحرارة والحركة فيه بواسطة الطعام كما يتولدان فيها بواسطة الوقود . وهذا التشبيه يصدق على النبات ايضا لانه لا يخلو من الحرارة والنفث ولو كانتا قليلتين فيه ولذلك أعطي الحيوان قوة السعي في طلب رزقه وكلما ارتنت فيه قوة السعي والآلة ارتقى نوعه بين بقية الأنواع . وقد أعطي غير السعي قوة الشعور بالجوع كأن الطبيعة خافت ان يتفاضى او يفترس سعيها فاقامت فيه الشعور بالجوع ليدفعه الى السعي فاذا انتفع احد عن الطعام مدة وجاع شعر بقله وضعف بعمان الجسم كله . ويظهر في بادئ الرأي كأن مركز الجوع في المعدة حتى ذهب بعضهم الى ان العصارة المعدية تزيد حموضة بالامساك فتعمل بالمعدة فعل الحوامض الحاذقة وذهب غيرهم الى ان المعدة تنقلص وتنقبض من قلة الطعام فيشعر صاحبها بالآلم المذكور إلا انه قد ثبت بالامتحان ان الشعور بالجوع لا يزول ولو قطع العصب الحساس المتصل بالمعدة وهذا يدل على ان الشعور عام لا خاص بالمعدة . وما يقال في الجوع يقال في العطش ايضا اي انه عام يشمل الجسم كله ولو شعر الانسان ان مركزه الخلقى فاذا أدخل الماء الى الدم بواسطة من الوسائط زال العطش وكذا لو بطل الشعور المذكور بواسطة من الوسائط

ويشتد الجوع في اول الامر ثم يزول المة رويداً رويداً . وتختلف انواع الحيوان في صبرها عليه فالضواري اصبر من المجترات وكلها ينقص وزنها بالجوع بالنسبة الى كبر اجسامها ويكون هذا النقصان على اكثره في اول ايام الجوع ثم يقل رويداً رويداً حتى اذا اشرف الحيوان على الهلاك زاد النقص كثيراً والحيوانات الباردة الدم تنقطع عن الطعام زماناً طويلاً ذكر المسيو فيلان ان

تعباً كثيراً أقام بلا طعام سنة واحد عشر شهراً وذكر المسبوكون ان حجة من ذوات الخشاخش عاشت سنتين وخمسة أشهر بلا طعام والمسبو ردي ان سلحفاة عاشت سنة ونصف سنة بلا طعام . وقد ثبت للمسبو ريشه ان الحويان يموت جوعاً حينما يجسر اربعة اعشار ثقله وان هذه الخسارة اسرع في ذوات الدم الحار منها في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف اي اذا احتمل الحويان الحار الدم الصوم شهرين فالبارد الدم بمجمله عشرين شهراً لان المجموع العصي في ذوات الدم الحار اشد فعلاً منه في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف

والمجموع العصي هو المحرك للتغذية فاذا كان قوياً او متعجماً اسرع المضم والتنفس وارتفعت حرارة البدن وقل الصبر على الجوع واذا كان ضعيفاً او ساكناً بسبب من الاسباب قل فعله وفعل اعضاء الجسد المختلفة فقل الاغلال فيها . والظاهر ان بعض احوال الصرع والاستهواء تسكن المجموع العصي وتضعف فعله فيضعف فعل بقية القوى الحيوية ويقل اندثار الاعضاء القائمة بها ولا سيما المجموع العصي نفسه ويحسر الانسان الواحد بصوم شهر قدما يحسره غيره بصوم يوم فمن كان في حالة هستيرية صريعة سواء كانت هذه الحالة مرضية طبيعية او محدثة بالاستهواء وسواء كان الاستهواء من شخص آخر او من الانسان لنفسه فانه في كل هذه الاحوال بصوم الاسبوع والاسبوعين بل الشهر والشهرين ولا يحسر جسمه كثيراً فيبقى حياً يرزق

حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء

فيل ان ابا بكر الرازي الطبيب الشهير ألف كتاباً في اثبات صناعة الكيمياء اي تحويل المعادن الى ذهب لابي صالح المنصور صاحب كرمان وخرسان « وقصدت به من بغداد فاعجبه وشكره عليه واعطاه ألف دينار وقال اردت ان تخرج هذا الذي ذكرت في الكتاب الى الفعل فقال له الرازي انت ذلك تقول له المؤمن ويحتاج الى آلات وعقاقير صحيحة وإلى احكام صنع ذلك كل واحد ذلك كلفة . فقال له المنصور كل ما اجمعت اليه من الآلات وما يلحق بالصناعة احضره لك كاملاً حتى تخرج ما ضمنته كتابك الى العمل . فلما حقق كاع من مباشره وعجز عن عمله قال له المنصور ما اعتقدت ان حكماً يرضى بتقليد الكذب في كتب ينسبها الى الحكمة يشغل بها قلوب الناس ويتعهم في ما

لا يعود عليهم بمنفعة . ثم قال له قد كافأناك على قصدك ونعيتك بما صار اليك من
الالف دينار ولا بد من معاقبتك على تخليد الكذب ثم امر ان يضرب بالكتاب على
رأسه حتى ينقطع فكان ذلك الضرب سبب نزول الماء على عينيه »

وما الرازي باول من ألف في صناعة الكيمياء الكاذبة ولا هو بأخر من اشتغل بها واغراه
سرابها بذل النفس والنفس في ما لم يجد نفعاً ومع ذلك لا ننكر فضل البحث في
الكيمياء الكاذبة لانه كشف النقاب عن حقائق الكيمياء الصحيحة وفتح باب الامتحان
والاستفراء الذي كان موصفاً دون الاقدمين ولولا ذلك ما ارتقت الصناعة ولا اتسع
علم الطب ولا بلغت معارف البشر جزءاً مما بلغت في هذه العصور

وقد مرّت معارف البشر على طورين الاول طور التسليم والثاني طور الشك
فان الاقدمين كانوا في غالب الاحيان يتفادون الى احكام معلمهم وعظائمهم وصدقون
لكل ما يقولونه غير مكذّبين شأن كثيرين من المتوحشين والبسطاء في عصرنا هذا . ثم
لما فكّ العقل قيود التقليد وتحوّلت النفس الى اجتلاء الحقائق وإقامة الدليل وجدت
ان كثيراً من مزاعم الاولين باطل لا تقوى على نار الامتحان فرفضت كل حكم لم نجد
عليه دليلاً . وهذا هو الطور الثاني ولم يزل متبناً الى عصرنا هذا . ولكن من متبني
العقل ان عدم وجود الدليل على الشيء لا يثبت بل يثبت في معرض الاحتمال الى ان
يقوم دليل على صحته او نفيه ولذلك ترى كثيرين من علماء هذا الزمان قد اعتدلوا في احكامهم
ولم يبنوا كل ما قاله الاولون ما لم يثبت بالدليل بل ابقوا في معرض الاحتمال ومن
ذلك مشكلة تحويل بعض المعادن كالنحاس والفضة الى ذهب . فان كل ما يعلم من
الحقائق الكيميائية حتى يومنا هذا يدل على ان كلاً من الذهب والفضة والنحاس والزئبق
وما اشبه معدن صرف لا يستحيل الى معدن آخر ولا يستحيل غيره اليه . ولكنه لا يمكن
التقطع بان الاعمال الكيميائية المعروفة الآن في كل الاعمال التي عُرفت حتى يومنا
هذا او التي يمكن ان تُعرف في مستقبل الزمان فيبقى على العلماء ان ينظروا في دعاوي
الذين ادعوا تحويل المعادن وبينها صحتها من فسادها وهذا ما اردنا ايضاحه في هذه
المقالة اجابة لاسئلة كثيرة وردت علينا في هذا الموضوع وكنا نجيبها في باب المسائل
جواباً مقتضباً لضيق المقام

تقدّم ان كثيرين من الكيميائيين الاقدمين بذلوا النفس والنفس في التفتيش عن
حجر الفلاسفة المعروف بالاكسير الذي يحول المعادن ذهباً ولم يزل البعض يبحثون

عنه حتى يومنا هذا. ألا أن كباوي هذا العصر أنكروا أولاً إمكان ذلك لأن العناصر المعروفة الآن لم تحل إلى أبسط منها بواسطة من الوسائط ثم عادوا فقالوا أن وسائط الحل المعروفة قاصرة وأنه سيأتي وقت يتمكنون فيه من حل كل العناصر البسيطة وإرجاعها إلى عنصر واحد أو بضعة عناصر وبالتيمية إلى تركيبها أيضاً. والظاهر أن هذا القول قاله بعض المتقدمين أيضاً ممن أنكروا صناعة الكيمياء أو قال قولاً شبيهاً به. فعلماء العرب مثلاً كانوا مقسومين طائفتين طائفة قالت أن المعادن المنطوقة "اصناف لنوع واحد واختلافها إنما هو بالكيفيات من الرطوبة والجبسة واللبن والصلابة والألوان من الصفرة والبياض والسواد" وإلى ذلك ذهب أبو نصر الفارابي وتابعه فيو حكاه الأندلسي وطائفة "قالت أنها أنواع متباينة كل واحد منها قائم بنفسه يتحقق بحقيقته له فصل وجنس شأن سائر الأنواع وإلى ذلك ذهب ابن سينا وتابعه عليه حكاه المشرق "ولكن من الطائفتين أدلة على صحة مذهبه وفساد المذهب الآخر فمن أدلة اصحاب الكيمياء إمكان تخليق العنبر من التراب والحبة من الشعر والنصب من قرون ذوات الظلف. هذا دليل الطغرائي من أكابر أهل الصناعة على رواية ابن خلدون وقد سلم به ابن خلدون على فساد عندنا وقال إنما هو من قبيل العنبر ولذلك لا يبنى عليه حكم ومن أدلتهم على فساد الكيمياء "أن حكمة الله اقتضت تدوير المحجرين الكريمين لأنها قيم لمكاسب الناس ومولاهم فلو حصل عليها بالصناعة لبطلت حكمة الله". ولا تدري كيف اعتمد على دليل مثل هذا مع ما برز في كتبهم من حسن النقد. وقال أيضاً "أن ابن سينا القائل باستحالة الكيمياء كان من أهل الفنى والثروة والفارابي القائل بإمكانها كان من أهل الفقر الذين يعوزهم أدنى بلغة من المعاش وأسبابهم" ولم بحسب ذلك دليلاً على فساد الكيمياء بل قال أنه "تهمه ظاهرة في انظار النفوس المولعة بطرقها وانحلالها". وعندنا أن هذه التهمة أقوى من ذاك الدليل لأنه إذا ثبت أن الذين يدعون هذه الصناعة اغتنموا غنى مفرطاً بعد فقر مدقع ولم يكن لهم طريق آخر للفنى قوي الظن بأنهم إنما اغتنموا بهذه الصناعة وإذا ثبت أن الذين يشتغلون بهذه الصناعة يبقون في الفقر المدقع ويموتون فيه مع رغبتهم الشديدة في الكسب من ورعها قوي الظن بأنهم إنما طلبوا سراب بئيمة فأتوا دون بلوغه.

أما الذين ادعوا تحويل المعادن وفي دعاوهم شيء من شبه الصحة فهم ريمند لول الذي مضى إلى بلاد الانكليز سنة ١٢١٢ للميلاد وحض الملك إدورد الثالث على انقاذ

الأرض المقدسة ووعدُ بدفع نفقات الحملة كلها من الذهب الذي يصنعه له فقد قبل
ان الملك وضعه في قلعة مدينة لندرا وإحاطة بكل ما طلبه من الادوية والعقاقير
فصنع له خمسين رطلاً ذهباً من الزئبق والرصاص والقصدير وسُكَّت منها دنانير كثيرة
الدينار منها تجسم الريال . وسنة ١٦٤٨ وقع لرجل نمسوي اسمه رخنوس اناء فيه مسحوق
فاخذ الكونت رتزمير مناجم السلطنة فحة من هذا المسحوق وحول بها ستة ارطال من
الزئبق الى خمسة من الذهب وكان ذلك امام الامبراطور فرديناند الثالث وضرب
وسام من هذا الذهب بقي في خزينة فيينا حتى سنة ١٧٩٧ . وبعد سنتين صنع الامبراطور
مقداراً آخر من الذهب صنعه من الرصاص وضرب منه وساماً نقش عليه باللاتينية ما
معناه "ذهب متولد من الرصاص" وانعم على رخنوس بلقب بارون فارس

وسنة ١٧٠٦ صنع الجنرال بيكل الملك اسوج كارلس الثاني عشر مقداراً من
الذهب يكفي اسك منة وسبعة واربعين ديناراً صنعه من الرصاص ومسحوق آخر وسُكَّت
وسام من هذا الذهب نقش عليه باللاتينية ما معناه هذا الذهب صنعه بيكل بالكيمياء
في هلم سنة ١٧٠٦ . ثم ان رجلاً اسمه جان تروان صنع شذرتين من الذهب امام رئيس
الضربخانه في ليون احدهما من الزئبق والاخرى من الرصاص وارسل هذا الذهب الى
باريس وامر مديراً الخزانة فضربوا منه وسامات نقشوا عليها انه ذهب صناعي
وسنة ١٧١٧ ارسل بعضهم الى امير هنس محققين احدهما احمر والاخر ابيض وكتب
اليه كيف يستعملها لكي يحول المعادن الي ذهب وقضة ولم يجزبه باسمه فصنع بهما الامير
كثيراً من الذهب والفضة

هذه اشهر الحوادث التي ذكرت وعليها شيء من اثر الصحة ولكن الناقد البصير يرى
باباً واسعاً للشك فيها كلها لانه يبعد عن الظن ان يعثر احد الملوك على طريقة يجمع بها
قدر ما يريد من المال بلا تعب ولا نصب ثم يهل امرها ولا يحافظ عليها ولا يورثها
لاولاده وانت تعلم حرص الملوك على كل ما يدر عليهم وعلى بلادهم مناهل الثروة .
والذين شاعت في ايامهم هذه الحوادث لم يتفاضلوا عنها بل بحثوا فيها البحث المدقق وفندوها
بأظهار طرق الخداع التي يعتمد عليها المدعون الكيمياء واشهر من بحث في هذا الموضوع
جنروي الكيمائي الفرنسي وهاك طرفاً مما كتبه فيه الى جمعية العلوم سنة ١٧٢٢ قال
ان اول غرض من اغراض مدعي الكيمياء هو ان يري الناس ذهباً وقضة بدل
المعادن الأخرى التي حولها اليها ولذلك يستعمل بونقة ذات قعرين ويضع فيها من

املاح الذهب والفضة ويلصق فوقها طينا من تراب البوائق والماء والصمغ فلا يظهر فيها شيء منها او يضع شيئا من الذهب او الفضة في ثقب في الفم الذي يستعمله او يبل الفم بمذوب ملح من املاح الذهب او الفضة او يستعمل قضيبا منقوبا يضع برادة الذهب او الفضة في ثقبه ويسده بنشارونه ثم يحرك به البونقة فيحترق ويقع المعدن فيها . وبهذه الاساليب ونحوها يمزج الذهب الحثيثي والفضة الحثيثية بالمعدن الذي يراد تحويله . واملاح الذهب يمكن مزجها بسهولة باملاح الرصاص والانتيمون والزئبق ولا تبين بينها ويمكن ادخال قطع الذهب في الرصاص او تبييض الذهب بالزئبق والايهام بانها تصدبر ثم يجمع الذهب من هذه المواد فيوم الرائي انه احال المعادن وصيرها ذهبا

ويجب امتحان كل المواد التي يستخدمها هؤلاء الناس في الذهب كثيرا ما يكون فيه شيء من الذهب وماء الفضة شيء من الفضة وبها ذائبان فيها والورق الذي يلون به عقاقيرهم كثيرا ما يكون مشربا باملاح الذهب والفضة

وبعض هؤلاء بربك مسارا من الحديد قد استحال نصفه الى ذهب وهو في الاصل قطعتان واحدة من الذهب واحدة من الحديد وقد دهن الذهب بهالماء يجعله بلون الحديد ثم حينما غطس في السائل الذي يزعم انه يحوله الى ذهب زال الطلاء فظهر الذهب ومن قبيل ذلك السمار الذي في خزانة دوق طسكا والمدية التي عرضت على الملكة البصابات الانكليزية وقطع النفود التي نصفا ذهب ونصفا فضة الى غير ذلك ما ذكره جفروى ولا محل لاستيفائوها

وجملة القول ان دعاوي الذين ادعوا الكيمياء لا تقوى على نار الامتحان ومع ذلك فالقطع باستخانة الكيمياء لا دليل عليها كما لا دليل على امكانها . ولا يكفي الاعتماد على الاحكام النظرية في هذه المسئلة وامثالها بل لابد من اثبات القول بالعمل والارجح انه لو كان هذا التحويل ما يمكن البلوغ اليه لما عجز عنه كيا وبهذا الزمان وساتظم اكثر من وسائط المتفدسين بما لا يقدر . وما يقع موقع اليقين ان كل المدعين صناعة الكيمياء الآن (اي تحويل المعادن الى ذهب) ليسوا في سعة من العيش وصناعتهم الدلسة فقط وهم اخس الناس حرفة واسوأهم عاقبة كما قال ابن خلدون لتلبسهم بسرقة اموال الناس فيبعد عن الاحتمال انهم محقون في دعواهم

حرير الصين

الجنرال تشنغ كي تونغ سكرتير السفارة الصينية بباريس (١)

يُخرج دود الحرير من بيوضه في بلاد الصين عند اول هزم الرعد في فصل الربيع فجئنا نسمع صوت الرعد^(٢) يتوم واحد يراقب البيوض فتظهر في وقت معلوم ولا تبتكر أكثر من خمسة ايام ولا تؤخر أكثر من خمسة ايام فان الرعد دليل على كثرة الكهرباء في الهواء ومعلوم ان الاوربيين يسرعون خروج الدود بالكهربائية الصناعية

وتربية الدود الذي يولد مراراً عديدة في السنة ممنوعة حفظاً للشجر الثوت. والدود يصوم عندنا ثلاث مرات وتطلق الصومة على امتناعه عن الطعام ونسبي ذلك نوماً وعلى سطح المجلد ونسبي ذلك استيقاظاً وحريراً معروف وكذلك طرق استخراجهِ فلا حاجة لبسط الكلام عليه ولكنني اذكر امراً خاصاً بنا وهو استعمال الحرير في آلات الطرب فان اهالي الصين قد اكتشفوا ذلك قبلما اكتشفوا طريقة نسيج الحرير في ايام الملك فوحي (٢٠٠ قبل المسيح) صنعوا آلة من الخشب الخفيف ومدوا عليها اوتاراً من الحرير المبروم ثم تنفث في شكل الخشب وعدد الاوتار وطولها وشدها بحسب نوع الآلة وعلى هذا الاسلوب استنبط الكُن والشاه وما تقدم الآلات الموسيقية

فالكن كروي الاعلى رمزاً الى السماء ومسطح الاسفل رمزاً الى الارض وفيه خمسة اوتار رمزاً الى السيارات الخمسة والعناصر الخمسة. ومخترع هذه الآلة حكم بها اولاً على نفسه وكبح جماح هواه ثم اخذ يهذب البشر وجعلهم يطيعون الشرائع ويعملون النضائل ويعكفون على الاعمال النافعة. وفيه عدا هذه الاوتار الخمسة وتران آخران رمزاً الى الشمس والقمر. والشاه كالت فيه خمسون وترًا والآن فيه خمسة وعشرون^(٣)

(١) من رعاية تلاميذ بباريس عند عرض الحشرات النافعة والمضرة

(٢) ان الملك يو الذي ربي سنة الملك في بلاد الصين سنة ٢٢٠٥ قبل المسيح واسس الدولة الثانية واثم تعمير البلاد الذي شرع فيه الملك هوانغ في قسم كل برج من البروج الى قسمين متساويين كل منهما ١٠ درجة ومن ثم على الصينيين كل قسم من هذه الاقسام مجادته جوية او طبيعية ومن ذلك الخامس عشر من شهر مارس (اذار) فانهم يقولون ان دود الحرير يخرج فيو. وقد ظن البعض انه يمكن تعليل خروج الدود عند هزم الرعد لان الهواء يكون حاراً حين ظهور الكهرباء تنهل حرارته خروج الدود

(٣) يقال ان الملك فوحي هو الذي استنبط الكُن والشاه والذي ينسب اكتشاف الغزل وابراه النار وهو الذي علم الناس طبخ اللحم وكانوا يأكلونه نيئاً. وبنيت اوتار الشاه خمسين الى ايام الملك هوانغ في الذي امر

أما تربية دود الحرير فطريتها عندنا مثل طريقتها عندكم بل الأرجح ان طريقتكم مقبسة عن طريقتنا ولكن طريقتنا قديمة عرفت عندنا قبل المسيح بسبعة وعشرين قرناً فان زوجة الملك هوانغ في اكتشفت في ذلك الزمان كيفية تربية دود الحرير واستخراج الحرير وعمل الثياب منه لالباس الشعب الذي يحكم عليه زوجها^(١) وامتد هذا الاكتشاف من بلاد الصين الى كل المسكونة وعندنا الصوف والغزاة ولكن ثياب الحرير افخر الثياب والذي يتدبر على ابتياعها لا يفضل غيرها عليها^(٢). والشكر للنعم خلق فينا ولذلك نكرم مكتشف الحرير اكراماً دينياً وقد بنينا له هياكل في كل انحاء المملكة وملكتنا تذهب كل عام في اوان^(٣) خروج الدود الى بساتين التوت مع حاشيتها وتقرب الضحايا للملكة زوجة الملك هوانغ في ثم تسلق ورق التوت وتضعه على الدود الصغير حال خروجه وتختتم الاحتفال بحل شرنقة لكي تكون مثلاً للشعب في الاجتهاد ثم تهب الهبات السنوية للذين ثبت انهم امهر من غيرهم في تربية الدود وعمل الملكة هذا وهو من اهم اعمالها يزيد رغبة الشعب في تربية دود الحرير اذ يرون ملكهم نكرم هذا العمل وتعلم بنفسها ومن امثالنا « ان الفلاح الكسلان يبيت انسانين جوعاً والمرأة التي لا تحيك ترى عدنة يموتون من البرد » وهذا يدل على ان تربية الدود والنسج من واجبات كل النساء

بجملها ٢٥ نطق وذلك ان قبيلة لبيت امامه يواجدات الضرب حتى قال في عنوان هذه الآلة نطق هوانغ الناس وتفسرهم ان انا ايقنتها على حالها فامر ان يتزع نصف اوتارها

(٤) اسم هذه الملكة لوي تسو وقد ولدت بحسب التقويم الصينية سنة ٢٦١٢ قبل المسيح وزوجها اول من سائر الشرائع الصينية وكانت مدة ملكه مئة سنة من سنة ٢٧٢٧ الى سنة ٢٦٢٧ ق م. ومات عن مئة واحد وعشرين سنة من العمر واحد وزراء الف التقويم الصيني وآخر صنع الكرز السوية وآخر عشرين ابراج السلم الموسيقي والنظام العشري وإلى حكم هذا الملك بنسب الصينيون اختراع المركبات والقياس والنسج واللاجراس

(٥) قال الفيلسوف مشيوس الصيني الذي يعد ثانياً لكتشوفوس ان الانسان اذا تاهر الخمسين لم يعد بدأ بدون لبس الحرير . واذا غفلت ان الصينيين نسج الحرير البري قبل امام الملك هوانغ في ويستعمل الحرير في بلاد الصين لعمل الخبال التي يرسلها الملك لمن يحكم عليه بالشنق ليشق نفسه بها فان لم يمتثل حالاً فالرسول مأمور بشنقه

(٦) ان تعيين اليوم لخروج الملكة ام اعمال الفلكيين في مرصد يأكون وفي هذا المرصد فلكيان من التتار وكثيرون من الفلكيين الاوريين ليساعدوم على تعيين هذا اليوم وكانوا اولاً من المجزوبت فاضاعهم الرهبان الفرنسيون ان يتركوا معاصهم على ما قيل

نقد رأي المسيو برون

حضرة السر كولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

ادرجنا في هذا العدد والذي قبله لائحة المسيو برون مدير السكة الحديد في مد خط حديدي من جرجا الى اصوان وتسهيل سبيل الملاحة في النيل الى داخل السودان . ثم علمنا ان حضرة السر كولن منكريف وكيل الاشغال العمومية انتقد ذلك الرأي مسأً ولا لاغفواً وفنده من اوجه شتى في مذكرة هيأها ليرفعها الى دولتو رياض باشا رئيس النظار . فرأينا ان ندرج هنا ملخص نقد السر منكريف اتماماً للفائدة ونقيراً للحقيقة

يظهر من هذا النقد ان المسيو برون شط في الرأي واخطأ في التقدير لقلة معرفته بأحوال البلاد وحاجاتها ولوازمها . اما شططه في الرأي فينتفع من تعذر اتمام الاعمال الهندسية التي اشار بعملها كبناء القناطر العظيمة التي اشار بها عند اصوان وبناء واحد وعشرين صفاً من القناطر ايضاً بين حلغا وشندي . واما خطؤه في التقدير فيلزم لضبطه وتصحيحه مسح تلك الجهات مسحاً مدققاً واطالة النظر فيها ولكنه يتفزع على وجه عام بالقياس على ما هو معين ومعلوم . فقد قدر ان انشاء سكة حديد طولها ٢٢٠ ميلاً من جرجا الى اصوان يستغرق نفقة ٦٠٠ الف جنيه فقط فتكون نفقة الميل الواحد ٢٧٢٧ جنياً على هذا التقدير . والحال ان نفقة الميل تبلغ مضاعف هذا المبلغ في السكة الحديدية التي شرعوا الآن بملها الى جرجا حال كونها كلها في اراض سهلة لا يقتضي العمل بها عناء شديداً . بخلاف السكة التي يريد المسيو برون مدّها الى اصوان فان جبل السلسلة يعترض امتدادها فلا تتم الاً بخرق صخور السماء وحزونه الشاه

وذلك يستغرق زمناً طويلاً ومالاً كثيراً كما لا يخفى . وعليه تكون نفقات سكة الحديد أكثر كثيراً مما قدره الموسيو برون لها

وقس على ذلك نفقات القناطر التي اشار بينها على النيل من فيلي في الشلال الاول قرب اصوان الى شدي . فقد قدر انها لا تزيد عن مليوني جنيه . قال السر منكريف ولا ادري كيف يقال ان تلك القناطر تبني بهذا المال بل كيف يمكن ان تبني بأقل من خمسة اضعافه فعوضاً عن ان يقدر لبنائها مليونان يجب ان يقدر لها ١٠ ملايين من الذهب الرنان

ثم استطرد من ذلك الى نقض رأي المسيو دولاموت . ومعلوم ان الموسيو دولاموت ذهب الى وجود بقاع مطمئة شمالي اصوان وقبليها وزعم ان سطح ماء النيل ارفع من اقواها ولذلك اشار بان تتخذ التدابير لتحويل الماء اليها زمن الفيضان وخرنه فيها واستعماله للزراعة الصيفية ايام التحريق . اما الآن فقد ثبت انه لا يوجد هنالك اراضي منخفضة عن سطح النيل فبطل رأيه وبقي رأي المستر كوب ويتيوس الاميركي الذي اشار بتحويل وادي الريان الى خزان (حوض) في مديرية الفيوم واتخاذ مائه للزراعة الصيفية . فراهيه ممكن من الوجه الهندسي لان قاع وادي الريان اوطأ من ماء النيل بخلاف رأي المسيو دولاموت ولكنه متعذر من الوجه المالي اذ ان فتح ترعة الى وادي اللولو ملء وادي الريان يستلزم اموالاً طائلة على ما ظهر لديوان الاشغال بعد قياس ارتفاع الاراضي والحزون الواقعة بين النيل والوادي المذكور

اما التربة التي اشار المسيو برون بتفحها بين جرجا واصوان جاسبا انه يستفاد منها في ري الاطيان وتحويل البور الى اراضي صالحة للزراعة بقدر ما ينفق على اتمام مشروعه او اكثر فقد تبين حضرة السر منكريف من النظر في تفصيلها ان

الموسيو برون لم يُصِب في ما قاله عن الزراعة الصيفية لقلة معرفته بأحوال تلك الجهات. وذلك لأنه لو فرض أن الماء الذي يجري في تلك التربة لم يقتصر على المقدار الذي عينه بل زاد عنه من ٥ أمتار إلى ١٠ ارتفاعاً لما اتسع نطاق الأراضي الزراعية إلا اتساعاً يسيراً. ثم إن جبل السلسلة يعترض في طريق تلك التربة فلا يتيسر شقها فيه إلا بشق الأنفس

وزد على ما ذكرناه فرض اجرة الري الصيفي من تلك التربة أكثر مما يجعل إذ الفلاح لا يدفع ١٠٥ غروش مبرية على ري الفدان صيفاً إذا استطاع إلى الرض سببلاً. لأن ذلك المبلغ يجعل مال الفدان الذي يزرع شتاءً وصيفاً ٢١٠ غروش مبرية في بعض الاطيان و٣٦٥ غرشاً في أخرى حال كون أعلى ضريبة تؤخذ على الاطيان لا تزيد عن ١٥٠ غرشاً في مديرية المنوفية وهي تعد مع ذلك ضريبة ثقيلة لا تطاق. فلا الحكومة المصرية ولا دولتلو رياض باشا يوافقان على تكليف الفلاح حمل وقر ثقيل فوق ما عليه من الاثقال بل إذا وافقت الحكومة يوماً على ري الاطيان صيفاً في قنا واسنا وجرجا فذلك إنما يكون لاعانة الفلاح على دفع الاموال الحالية عن اطيانه لا لزيادة الضرائب على عائقه

وقد قدر المسيو برون في احد تقديره ان عمل الحوض (الخرزان) سيفي اصوان بكلف ١٦٦ الف جنيه مصري وعمل القناطر هناك بكلف ٦٠ الف جنيه فرد عليه السر منكريف بان المسيو تركي الفرنسي سبق فقدر ان عمل القناطر عند جبل السلسلة يستغرق نفقة ٤ ملايين جنيه وانهم قدروا نفقة حوض المستر وبتهموس في وادي الریان بمبلغ مليون جنيه. وعليه يكون تقدير المسيو برون الاول قليلاً جداً بالنسبة الى ما يلزم من المال لتلك الاعمال وكذا يقال في تقديره الثاني ايضاً

وقس عليه تقديره لنفقات الحياض التي يراد خزن الماء فيها قبلي اصوان
ولنفقات سكة الحديد والترعة المهادية لها من جرجا الى اصوان فقد حسب
السر منكريف ان نفقات الحفر والردم وحدها تبلغ ٧٠٠ الف جنيه عدا ما يلزم
لمشترى الارض واعمال البناء وانشاء الكباري وما شاكل ذلك وعليه تكون
النفقات التي تلزم لتلك الاعمال اضعاف اضعاف ما جاء في تقدير المسيو برون.
فلذلك ولا اعتبارات أخرى نبذ السر منكريف رأي المسيو برون وحكم بتعذر
فتح الطريق من الصعيد الى الخرطوم بسكة الحديد وتسهيل الملاحة في النيل
وقال ان اسهل طريق الى الخرطوم هي طريق سواكن فبرر لاطريق اصوان
فشندي . ثم ختم المذكرة ناصحاً للحكومة ان لاتغير السمع لمثل تلك الآراء قبلما
تعلم نتائج اعمال الري العظمى التي عملت في بلادها وان تقع الآن بالتمسين الذي
تم فيها وتوزيع الماء توزيعاً متساوياً على المزارعين فقد اصبحت زراعة القطن
في الوجه البحري مكفولة من اخطار الفرق والشرق ولا يمضي سنتان حتى تصبح
زراعة الوجه القبلي مكفولة من الشرق ايضاً. ويلزم الحكومة بمعد ذلك ان تهتم
بجزن المياه لا بسوائه على ان الطفرة محال وكل تقدم لا يتم تدريجاً لا بدوم طويلاً
وكل ما يعمل ولا لزوم لعمله يخشى ان يزيد ضرره على نفعه

وفي اواسط الشهر الماضي تبادل حضرة السر منكريف والمسيو برون الآراء
على مواضع الاختلاف بينهما . وبلغنا انها قد اتفقا على بعض الامور وطالب من
المسيو برون ان يضع تقريراً مفصلاً عما رأى اجراءه في تقريره لحزن المياه فوضع
تقريراً مسهباً ورفعه الى الحكومة السنية . ثم ان المستر ولككس استأذن نظارة
الاشغال العمومية بالذهاب في الحريف القادم لتفحص هذا المشروع على الحدود

تقوم العرب في الجاهلية

لمدة تعلم القائل النسيب السيد محمد انندي توفيق البكري

هَذَا مقام مهم كثر فيه الكلام في هذه الأيام ولا سيما بعد أن ظهر "اصلاح التقويم" الذي ألفه دولتو الفازي مختار باشا وإمّ فيه بشيء منه . وكان قبل ذلك قد ألف الناضل محمود باشا التلكي رسالة في هذا الموضوع ابان فيها عن علم عزيز وفكر وضّاح وكلام نابغ وذهب الى ان العرب لم تستعمل البتة سوى السنين القمرية الخسنة متبعين في ذلك ما رآه المسمى سيلستر دوساسي لانه كثيراً ما ينقل عنه ويعزو اليه ويستشهد به في كتاباته ولكنا نحن في اقول هذا المؤلف الفرنسي ونقلوه وسبناها ووقفنا على مغالطه كما سنبينه فيما يأتي . فرأينا ان نكتب هذه الرسالة ذاهبين فيها خلاف ما ذهب اليه محمود باشا اي ان العرب كانت تحسب اوقاتها بالسنة القمرية الشمسية سالكين طريق الابضاج والتفرير في غير نقض او نقد

كان للعرب في الاحتاب الاولى شهر قمرية روى الرواة اسماءها ونقلها المؤرخون على خلاف فيها قال السعودي في المروج هي نائق وثقيل وطيّلق وناجر وناح او السخ وساج او ساج وناخ وناحك وكسع وناهر وبرط او مرط وحرف ونعيس ثم نفس او مريس . وعلى حواشي المروج كتابة نصها اختلف الناس في ذلك اخلافاً كثيراً قال البيروني وتوجد للشهور اسماء قد كان اولئهم يدعونها بها وهي هذه المؤثر وناجر وخوان وصوان وخنين ورنى والاصم وعادل ونائق وواغل وهواع وبرك وقد توجد هذه الاسماء مخالفة لما اوردنا ومختلفة الترتيب كما نعلمها احد الشعراء في شعره

بمؤثر وناجر بدأنا وبناخوان يتبعها الصوان
وبالرفى وبائة تليو يعود اصم صم به السنان
وواغله وناطله جميعاً وعادله فهم غرر حسان
ورنة بعدها برك فتمت شهور الحول بعندها البنان

ثم انه قبل الاسلام بمائتي سنة في زمن كلاب بن مرة بن كعب بن لؤي احد اجداده صلى الله عليه وسلم وضعت لها الاسماء المعروفة بين ظهرانينا الآن وهي المحرم وصفر وربيع الاول وربيع الثاني وجمادى الاولى وجمادى الثانية ورجب وشعبان ورمضان وشوال وذو القعدة وذو الحجة ومنها الاربعة المحرم وهي رجب وذو القعدة وذو

انجحة والحرم يجرمون فيها القتال والفراع فينبشون الى الدعة والاناة والسلم والامان
فترجح المتاجر وتقوم الاسواق وتامن السابلة

ولا جرم ان اسما هذه الشهور كانت تدل بحسب وضعها على صفات في سببها
فسمي الحرم لتحرم الحرب والغارات فيه ورجب لحوقهم اياه يقال رجبت الشيء اذا خنته
وانشد (فلا تمبها ولا ترجيها) وذو القعدة لعودهم فيه عن الحرب وذو الحجة لانهم كانوا
يجمون فيه الى البيت العتيق وكذلك صفر سمي بالاسواق التي كانت باليمن تسمى الصفرية
وكانوا يمتارون فيها ومن تخلف عنها تلف وقال نابغة ذبيان

اني نهيت بني ذبيان عن افق وعن ترفهم في كل اصفار

وقيل انما سمي الصفر لان المدن كانت تخلو فيه من اهلها بخرجهم الى الحرب وهم
مأخوذ من قولهم اصفرت الدار منهم اذا خلت وشعبان لتشجيعهم الى مياهم وطلب الغارات
وشوال لان الابل كان تشول فيه ذلك الوقت باذنائها تشامت به العرب ولذلك
كرهت الزروج فيه وقيل فيها غير ذلك . اما الربيع فيدل على الخضر والحيا ويلزم ان
يكون الربيعان وضعا في الاصل لارقات الزرع حيث ترين الارض وتأخذ زخرفها وينهل
بحرها النطر . وبعدها جمادى وفي مدلولها وم الكثير من علمائنا وعلماء الافرنج اذ
نظروا الى ما بدل عليه بعض اشتغافات هذه الكلمة من البرد الفارس وان المجدى
الثلج ونحو ذلك فاضطربوا في المقام حتى قال البيروني في كتاب الآثار وابو معشر في
كتاب الاولوف وغيرهم ان الربيعين شهرا خريف لوقوعهما قبل المجاديين وتخلوا له بان
العرب كانت تسمي الخريف ربيعاً الى غير ذلك . اقول ان كلمة الربيع تحمل هذا
لذاتها ولكن يابأه موقع شهر رمضان وذو الحجة لان هذا الاخير يجب ان يكون في
ازمان الفار والكل كما سنبينه . ثم ان الفرس وشدة البرد وتزول الثلج وضو ذلك
حالات قل ما تعرف في جزيرة العرب او يذكر لها شأن فلذا ارى لجمادى معنى آخر
يوافق موقعها من السنة ربان كان اقرب من الصحة وذلك ان المجادى في اللغة الارض
والسنة لم يصبا مطر والنافه التي لا لبن لها ويقال للخبيل المسك جمادى كقظام ان
هو جمادى الكف ويقال ظلت العين جمادى جامدة لا تسمع فيمكن ان يقال اخن بلا
تريث ان المجاديين اطلقوا في الاصل على الاوقات التي تجذب فيها الارض وتجب وتزوي
الفصول ويقشع النبات وعلى هذا يتسق النظام . ثم ان معنى رمضان شديد الحر ويؤخذ
منه انه اكثر الشهور وقدا مضاف وحارات فيظ وجرات هجير ويصح هذا المعنى

أيضاً بما قلناه في المجاديين

فبرى البصير ما أوضحنا انه يجب ان يكون بين هذه الشهور وبين الفصول نسب قوية ووشائج متينة يعلم منها انها لم توضع لسنة قمرية محضة لانه لما كانت السنة القمرية اقل من السنة الشمسية ١١ يوماً فلا بد ان تتقدم عليها اكثر من شهر في كل ٣ سنين واكثر من فصل في ٩ سنين فلو كانت العرب اتبعت في حسابها تقويماً قمرياً محضاً كانت النسب التي بين اسماء هذه الشهور وبين الفصول ذهبت بالكليّة من اوائل الامر بحيث لا يبقى لم في استعمالها من سبيل . فيلزم ان تكون هذه الاشهر وضعت لسنة شمسية قمرية وذلك ما اراه واروي عن العلامة ابي معشر قال « كانت العرب قديماً تستعمل سني القمر برؤية الاهله وكانوا يحجون في العاشر من ذي الحجة وكان لا يقع هذا الوقت في فصل واحد من فصول السنة بل يختلف فرق يقع في زمن الصيف ومرة في زمن الشتاء ومرة في النصلين الباقيين لما يقع بين سني الشمس والقمر من التفاضل فارادوا ان يكون وقت حجهم موافقاً لاوقات تجارهم حيث يكون الهواء معتدلاً في الحر والبرد مع توريق الاشجار ونبات الكلال لتسهيل عليهم المسافرة الى مكة ويجعلوا بها مع قضاء مناسكهم فتعملوا عمل الكنيسة من اليهود وسموه النسي اي التأخير »

وقد ابد هذا الرأي اكابر العلماء والمؤلفين كالمسعودي والبيروني والمقريزي وحاجي خليفة صاحب كشف الظنون وبالحيلة فكل من نثق به من الشيوخ والرواة قال هذا القول ولا حاجة لاراد عباراتهم لان هذا مسلم عند من خالفنا

وعندي ان اتخاذ النسي وتسمية الشهور باسمائها الجديدة مع تلك النسبة مما يدل على انها احيناً في زمن واحد ويؤيد هذا عبارات التاريخ اذ ان المقريزي ومحمد الجركسي يقولان بان النسي بدئ بوقبل الاسلام بنحو فرنين وهو الزمن الذي يقول المسعودي وغيره ان فيه اتخذت تلك الاسماء للشهور

هذا وقد اختلف المؤلفون في كيفية الكيس ومقداره فقال ابو الفدا والمسعودي كانت العرب تكبس في كل ثلاث سنين شهراً وتسمي النسي وقال حاجي خليفة انها كانت تكبس كل ١٢ سنة بسبعة اشهر وذهب البيروني والمقريزي ومحمد الجركسي الى انهم كانوا يكسون كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر وسنين فيما بعد الصواب من هذه الأقوال ولعلم انه مما كان مقدار هذا الكيس فان ذلك كان يضاف في آخر السنين كما هي طريقة اليهود لا في اثنائها كما كان يفعل الرومانيون قبل بولوس قيصر

وكانت اليهود تلقب بالناسي رئيس طائفة ساهيدران وهي كما في قاموس كاستيل
عصابة كان من وظائفها تعيين السنين الكبيسة وضبط التواريخ
وقد اختار العرب لهذا الامر رجلاً من كنانة وكان يدعى القلس وأولاده القامون
بهذا الشأن تدعى القلاسة وهم النسفة وآخر من نولى ذلك من اولاده ابو تمامه جنادة
بن عوف بن امية بن قلع بن عباد بن قلع بن حذيفة وكانوا كلهم نسفة وأول من
فعل ذلك منهم كان حذيفة وهو ابن عبد قيس بن عدي بن عامر بن ثعلبة بن مالك
ابن كنانة وقال شاعرهم يصف ابا تمامه

فذا فقيم كان يدعى القلبيسا . وكان للدين لم مؤسسا
مستمعا في قوله مرأسا

وقال آخر

مشهر من سابقي كنانة معظم مشرف مكانة
مضى على ذلك زمانه

وقال غيره

ما بين دور الشمس والحلال مجمعة جمعا لدى الاجال
حتى يتم الشهر بالكمال

ولا ريب في ان هذه القطعة الثالثة وهي من كلام جاهلي لان بقي في النفس حاجة
من ان العرب كانت تستعمل الكبس . ويؤخذ من عبارات البيروني والمسعودي والمفرزي
انهم لا يعنون بالنسبة الا الكبس اما ابن اسحق وصاحب القاموس والجوهري والبيضاوي
وجلال الدين فانهم سكنوا عن هذا ولم يذكروا النسبة الا فيما ينصرف الى تأخير
حرمة شهر لاخر . وذهب الجوهري الى ان العرب يصعب عليها تحريم ثلاثة اشهر متواليات
لما القوه من موالاة الغارات ومدامنة الحروب وما في ذلك من معاشهم فكانت
النسبة تنفل حرمة المحرم الى صفر وذلك بعد انعام مناسك الحج عند منصرفهم من منى
وزعم الفيروزبادي ان من النسبة نفل حرمة رجب الى شعبان اقول هذا كلام
لا دليل عليه ولا يصح ان يكون لانه لا معنى لنفل حرمة رجب قبل ابانة بسة اشهر
وعبارة الجوهري ايضا تناقضة وكذلك عبارة ابن اسحق في السيرة حيث يقول (كانت
العرب اذا فرغت من حجها اجتمعت الى الناسي فحرم الاشهر المحرم المحرم ورجبا وذا
القعدة وذا الحجة فاذا اراد ان يجل منها شهرا احل المحرم فاحلوه وحرم مكانة صفر

ليواطئ عدة الأشهر الأربعة الحرم) وبالجمله فلا دخل لهذا الامر فيما نحن فيه
وقال محمد الجرهمي وقوله الصواب ان النسي يطلق على معينين احدهما الكبس
والآخر تأخير حرمة الحرم الى صفر
وقال المسيو دوساسي في هذا المقام كلاماً نحن نحاسبه عليه ولكنا نذكر قبل ذلك
آية الشريفة والمخطبة النبوية وتأخذ من ذلك ما يؤيد قولنا قال الله تعالى في
سورة التوبة

”ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهراً في كتاب الله يوم خلق السموات والارض
منها أربعة حرم ذلك الدين الثبوت فلا تظلموا فيه انفسكم وقاتلوا المشركين كافة كما
يقاتلونكم كافة واعلموا ان الله مع المتقين انما النسي زيادة في الكفر بضل به الذين
كذبوا بجلوته عاماً ويحرمونه عاماً ليواطئ عدة ما حرم الله فيعملوا ما حرم الله زين
لم سوء اعمالهم والله لا يهدي الكافرين“

وقد قال كبار المنسرين في تفسير هذه الآيات الشريفة ما يؤيد ما قلناه قال
الفخر الرازي في التفسير الكبير ”والسنة القمرية اقل من السنة الشمسية بمقدار معلوم
وبسبب ذلك نقصان تنتقل الشهور القمرية من فصل الى فصل فيكون الحج واقعاً في
الثناء مرة وفي الصيف اخرى وكان يشق الامر عليهم بهذا السبب وايضاً اذا حضروا
الحج حضروا للعبادة فربما كان ذلك الوقت غير موافق لحضور التجارات من الاطراف
وكان يحل اسباب تجارتهم بهذا السبب فلماذا اقدموا على عمل الكيسة على ما هو معلوم“
ثم قال مستنبطاً من الآية امرأ دقيقاً ”واعلم ان السنة الشمسية لما كانت زائدة على السنة
القمرية جعلوا تلك الزيادة فاذا بلغ مقدارها الى شهر جعلوا تلك السنة ثلاثة عشر
شهراً فانكر الله تعالى ذلك عليهم وقال ان حكم الله ان تكون السنة لا اقل ولا ازيد“
”وخطب النبي صلى الله عليه وسلم بعرفة فحمد الله وأثنى عليه وأمر الناس بما شاء ان
يأمرهم قال الا ان الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق الله السموات والارض وان عدة
الشهور عند الله اثنا عشر شهراً في كتاب الله يوم خلق السموات والارض منها أربعة
حرم ثلاثة متواليه ذو القعدة وذو الحجة والحرم ورجب الفرد الذي بين جمادى وشعبان“
ولا شك ايضاً في ان هذا يدل دلالة صريحة على ما قلناه

اما ما ذهب اليه المسيو دوساسي في الموضوع فهو مذهب غريب وهوان اهل
المدينة كانوا يستعملون السنة القمرية الشمسية وكذلك قبائل اليمن اما اهل مكة وقبائل

كثيره اخرى فلم يكن حسابهم سوى الحساب القري الحض وكأنه نقل عن المفريزي
نصاً بويدي مزعومة . اقول هنا محكة النكر وبجسة النبض لأننا اذا اجلنا الفكر في
هذا الكلام وتنورناه بلحظة صادقة تبين لنا فساداً من اول نظرة اذ يلزم من تسليبه
ان الاشهر الحرم تقع في ازمة مختلفة بالنسبة لاهل المدينة واهل مكة وبالنسبة لبعض
القبائل والبعض الآخر ومعلوم ما كان بين العرب من المنافسات والثارات فيأتي زمن
تكون فيه اهل جهة طاعة لاهل جهة اخرى اذ يكون القتال عليها حراماً بينا هو حل لسواها
واجمع المؤرخون ايضاً على ان الموسم وهو زمن الحج كان في وقت واحد لكافة العرب
وكذلك عكاظ الذي كانوا يقيمونه في التعدة

اما المفريزي فانه بعد ان ذكر ان الجاهلية عموماً كانت تكبس كل ٢٤ سنة بتسعة
اشهر قال ان اهل المدينة كانت تكبس شهراً في كل ١٢٥ يوماً اي في كل ٢٢ شهراً
وهذا غلط وتحريف اتبعه المسيو دوساسي فركب خلاف الصواب وحاد عن الطريق
وذلك ان المسيو دوساسي لم يطلع على كتاب الآثار لليروني لانه كتاب عزيز لا يكاد
يوجد الا في الكنجانات القديمة فنقل عبارة المفريزي بنصها ولم يرجعها الى اصولها
والواقع ان المفريزي نقل عبارة الليروني بالحرف الا انه سها في طريقة كبس الثلاث
وثلاثين سنة بشهر فاتها في الليروني متسوبة لاهل الهند لا لاهل المدينة وبشت ذلك
ما قاله المفريزي بعد هذا من انهم يسمون السنة الكبيسة (دياسة) وهي كلمة لا معناه
لها في لغتنا العربية وإنما هي كلمة هندية تنطق في السنسكريت هكذا (دثياما) اعني
ذات الشهرين وهو لقب لبني على السنة الكبيسة التي يكون فيها شهران باسم واحد كسنة
اليهود الكبيسة التي يأتي فيها بعد شهر اذار اذار آخر واذا تقرر ذلك علمت ان ما قاله
المسيو دوساسي واطال فيه في حيد عن الحقيقة ومعرل عن الصواب (ستأتي النبذة)

ان الذين يذهبون الى جهات القطب الشمالي يرون ان لون بشرتهم يصير اصفر ضارباً
الى الخضر بعد مضي ليل تلك الاصفاة الطويل وقد اختلف في سبب ذلك فظن بعضهم
انه حادث عن آفة في البصر فيرى الانسان جلده وجلده رقيقاً اصفر لتعود عينيه على الظلمة
الطويلة وقال غيرهم بل هو حادث من تغير في الدم او الجلد وقد فصل الخلاف الآن بان
اخذ المهندسين من رؤاد القطب الشمالي تحجب شهراً كاملاً بعد ان اشرقت الشمس فزاد
اصفرار بدنو وثبت من ذلك ان اللون الحقيقي في الجلد من انجذاب نور الشمس لاعرضي في العين

باب الصناعة

طريقة جديدة لاستخراج الملح

ذكرنا في احد اعداد المقطم الماضية ان الاستاذ بك النساوي استنبط طريقة جديدة لاستخراج الملح وتنقيته على اسلوب جديد بحيث صارت نفقات الطن الواحد ثلثين ونصف شلن بعد ان كانت اثني عشر شلنًا وصار يمكن استخراج خمسين طنًا في اليوم حيث لم يمكن استخراج اربعين طنًا في الاسبوع ووعدنا ان ننقل ذلك في المقتطف فنقول

ان الطريقة العادية لتنقية الملح هي ان يوضع الماء الذي فيه الملح في آنية من الحديد واسعة السطح قريبة القعر اتساع سطحها نحو ٦٠٠ قدم مربعة وعمقها نحو قدم واحدة ونحسب الآنية بالنار فينجز الماء ويبقى الملح فيها ولا بد من ان يرسب شيء منه على هذه الآنية ويلصق بجديدها متخذًا باملاح المغنيسيا فيفسد حديد الآنية به ولا تطول حياة الاناء اكثر من ثلاث سنوات ويرشح منها بعض الماء الملح الى النار فتتولد منه غازات مضرّة بصحة الحيوان والنبات

ومن النضاي الطبيعية المفررة ان السائل الذي يغلي على درجة معلومة من الحرارة في الهواء يغلي على درجة اوطأ منها اذا قلّ الهواء الذي فوقه او نزع اكثره فانما سخنت الماء في اناء الى درجة ٨٠ بميزان ستغراد لا يغلي لان درجة الغليان العادية في ١٠٠ بميزان ستغراد ولكنك اذا افرغت الهواء من فوقه بفرغة الهواء غلا حلاً فكلما قلّ ضغط الهواء سهلت استغالة الماء الى بخار . ومن النضاي المفررة ايضاً ان في بخار الماء الغالي ما يكفي من الحرارة لاغلاق سائل آخر مما يغلي بحرارة اقل من حرارة الماء الاول فاذا اغلينا ماء مكشوقاً بحرارة ١٠٠ ستغراد وكان بجانبه ماء آخر فترغ بعض الهواء من فوقه حتى صار يمكن اغلاقه بحرارة ٧٠ ستغراد مثلاً فبخار الماء الاول اذا اجري حول اناء الماء الثاني سخنت واغلاه بدون نار

وعلى هاتين النضيتين الطبيعيتين بنى الدكتور بك استنباطه وذلك انه صنع آلة كبيرة فيها ثلاثة آنية يوضع فيها الماء الملح ويفرغ الهواء من فوقها ويكون الاناء الاول منها اكثر هواء من الثاني والثاني من الثالث وصنّها على اسلوب حتى نحسب بالبخار

لا بالنار مباشرة فيطلق البخار السخن تحت الاناء الاول فيستعمل ماءً بخاراً بسهولة
ويصبح هذا البخار منه بمرغرة الهواء ويمرر حول الاناء الثاني فيسخنه ويستعمل الماء
الذي فيه بخاراً فيصبح منه بمرغرة الهواء ويستعمل لتسخين الاناء الثالث . ويمكن
الاكتفاء باناء واحد كما لا يخفى . فاحياء الآنية بالبخار يسهل توزيع الحرارة عليها كلها
ويمنع تولد الراسب على بعض اجزائها وتفرغ الهواء منها يسهل تبخر الماء ولا يبيد داعياً
لاشتداد الحرارة تحتها فتبقى الآنية سليمة مدى الدهر ويسرع تجدد الملح التي فيها على ما تقدم

معامل كُرب

لا يخفى ان كُرب الكبير توفي سنة ١٨٨٧ فظن البعض ان ابنه لا يجدو جذوة
في توسيع نطاق اعماله وثبيت شهرته ولكنه عمل ما يفوق المتظن منه . فأول شيء عمله
بعد موت والده انه ذهب لاهالي مدينة اسن التي فيها المعامل خمسة عشر الف جنبه
لاصلاحها ثم خصص خمسين الف جنبه لاعانة الفقراء والمرضى من العملة الذين خدموه
وخدما اباءه من قبله او الذين نصيبهم مصيبة وهم يعملون في معاملوه . وتظهر نتيجة ذلك
من انه في اعتصاب العمال الاخير في جنوبي جرمانيا اعتصب منه الف عامل وتركوا
العمل حول معامل كُرب وإما العمال الذين في معاملوه فلم يشاركوه في ذلك بل بقوا
في اعمالهم مع ان اجورهم بقيت على حالها

ومعامل كُرب تصنع الاسلحة الآن لكل دول الارض ما عدا فرنسا ولها وكلاء
سرزيون في كل مملكة . ومساحة ارض المعامل الف فدان وبجانبها قرية للعمال فيها
ثمانية آلاف بيت وفي كل بيت ساحة وحديقة صغيرة . وكان عدد العمال منذ ثلاث
سنوات عشرين الفا وهو الآن اكثر من خمسة وعشرين الفا وجميع اقسام العمل متصلة
بمكتب المدير بالتلفراف والتليفون وهذا المكتب متصل باسلاك التلفراف براً وبحراً
بكل بلدان المسكونة . ولهذا المعامل ثلاثة مناجم فحم قرب اسن و٥٤٧ منجم حديد في جرمانيا
ومناجم اخرى في اسبانيا واربعة مسابك في اماكن اخرى من اوربا وميدان لامتحان
المدافع طوله نحو ١٧ كيلو متراً وميدان آخر طوله سبعة كيلومترات ونصف واربع بواخر
في الاوقيانوس واحد عشرانوتاً كبيراً و١٥٤٣ كوراً و٨٢ مطرقةً بخارية ثقلاً من ١٠
كيلو غرامات الى خمسين الف كيلو غرام و٤٥٠ آلة بخارية فوقها من حصانين الى
اث حصان و٤٥ آلة بخارية للسكك الحديدية . ويحرق في هذه المعامل وبواخرها كل

يوم اربعة آلاف طن من الفحم الحجري ونحو اربعين الف متر مكعب من الغاز ويستعمل فيها من اربع مئة الى الف وخمسم مئة طن من الحديد

صبغ الصوف

تابع ما قبله

تقدم ان النيل يذوب في الحامض الكبريتيك الثقيل فيستعمل مذوبة لصبغ الصوف على هذه الصورة: يضاف الى جزء من النيل المحبوق اربعة اجزاء او خمسة من الحامض الكبريتيك المدخن فيخل فيه اختلالاً يشبه الذوبان ثم يصب هذا المحلول في اناء فيه ماء ويغسّ الصوف مدة اربع وعشرين ساعة ويخرج منه ويعصر وينقل الى اناء ملؤه بالماء بعد ان يذاب فيه كربونات الامونيا او الصودا او البوتاسا ويُغلى مدة والغالب ان يوسّ الصوف بالشب الابيض قبل صبغه بالنيل

ويصبغ الصوف ازرق بالصبغ المعروف باسم فروسيانيد الحديد او الازرق البروسياني على اسلوب من هذين الاسلوبين الاول ان يغسّ في مذوب ملح حديدي مثل اعلى كبريتات الحديد او اعلى نترات الحديد حتى يتشبع منه ثم يغسّ في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم في الماء بعد ان يمحّض بالحامض الكبريتيك . والاسلوب الثاني ان يغسّ في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم او فروسيانيد البوتاسيوم (اي بروسيات البوتاسا الاصفر او الاحمر) في الماء الذي اضيف اليه قليل من الحامض الكبريتيك والشب الابيض وينشر في غرفة مظلمة الهواء فيها قليل من البخار المائي لكي تزيد حرارتها ويزيد فعل اكسجين الهواء بالصبغ فيتحلّ الفروسيانيد او الفروسيانيد ويتولد منها حامض هيدروسيانيك ويرسب على الالياف فروسيانيد الحديد او الازرق البروسياني . وقد استنبط بعضهم اسلوباً جديداً منذ مدة وهو ان يُستخَصَر مذوب فيه فروسيانيد البوتاسيوم وكلوريد النصدبر وحامض طرطريك وحامض اكساليك فيحمى هذا السائل ويوضع الصوف فيه مدة فالحامض الاكساليك يذيب الازرق البروسياني . والحامض الطرطريك يزيد لمعان الصباغ

وقد يصبغ الصوف ازرق ايضاً بالقوة وملح نحاسي على هذا الاسلوب : يغلى البقم في الماء ويضاف الى محلوله شيء من الشب الابيض وزبدة الطرطير وكبريتات النحاس فيغلى الصوف في هذا السائل . ثم يغلى في سائل فيه بقم وبروتوكوريد النصدبر والشب الابيض وزبدة الطرطير ليصنوا لونه

عمل البرشان

تصنع آلة من الحديد كالكماشة اذا اطبقت يبقى فيها فتحة رقيقة ثخنها كخشن البرشان ويجعل الدقيق الجيد بالماء حتى يصير كالعصيدة ثم تدهن الآلة بقليل من الزيت او الدهن وتسخن قليلاً وتصب العصيدة فيها وتسخن ايضاً فتخرج العصيدة منها رقائقاً فيضرب عليها بانبوبة محدة فتقطع منها قطعاً مستديرة . ويلوّن البرشان بالالوان المطلوبة بمرج العصيدة بالاصباغ ذائبة في الماء او مدقوقة دقاً ناعماً ويجب ان تكون خالية من كل المواد السامة . فالبرشان الاسود يصنع بالهباب الناعم او بالحجر الصيني والاحمر بالنورة او بالدودة والاصفر بالزعفران او بالكركم والازرق بالازرق البروسيايى او بمزوب فروسيانيد الحديد وكبريتات الحديد والبنفسجي بالصبغ الاحمر والازرق

حبر مطايع الحجر الانكليزي

يصنع بمزج ١٢ جزءاً من مسحوق اللك وثمانية من المصطكي وبناب المسحوقان في جزء من التربينينا البندقي على النار . ثم يرفع عن النار ويضاف اليه ١٦ جزءاً من الشمع ٦ من الشم ٦ من صابون الشحم بعد تقطيعه ومزج به ١١ جزءاً من الهباب . ويغلى هذا المزيج ويخرج جيداً ثم يترك حتى يبرد قليلاً ويصب وهو سائل على بلاطة ويقطع قطعاً حيناً يبرد ويجهد

عبدان الكبريت اليابانية

تصنع المادة الملتببة التي توضع على هذه العبدان من جزء من دقيق القمح وجزء ونصف من الكبريت وثلاثة اجزاء ورابع من ملح البارود او من خمسة اجزاء من الهباب و ١١ من الكبريت و ٢٦ الى ٣٠ من البارود فتجبل هذه المساحيق بالالكحول وتضع منها قطع صغيرة وتجنف . وقال الاستاذ بيجر انها تصنع اما من ٢ اجزاء من الهباب وثمانية من زهر الكبريت و ١٥ من ملح البارود الناعم او من جزئين من دقيق قمح الصنوبر الناعم واربعة من زهر الكبريت وسبعة من ملح البارود الناعم جداً . ويقطع الورق قطعاً صغيرة مربعة وتلف القطع ويوضع في كل منها نحو ثلاثين قشة من هذا المزيج فتكون مثل العبدان اليابانية

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فغضاه فرغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم ونشجراً للاذمان .
ولكن المهلة في ما يدرج فيو على احتيايو فغن برأ منه كل . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والظواهر مشتقان من اصل واحد فمناظره نظارك (٢) اما
الفرض من المناظرة الدوصل الى الحقائق . فاذا كان كاذب اعلاط غير عتلمها كان المعترف باعلاط واعظم
ر (٣) خور الكلام ما قل ودل . فالقالات الوافية مع الاميجار تستعار على المطالعة

اصلاح خطأ

حضرة منشي المتكلم الناضلين

اني اشكر حضرة البارح نسيم افندي الحلو على نظره في نظام الكون . والنصد ما
جاء في هذه المقالة هو ان مادة العيارات تكبر جرمًا ونحف وزناً كلما ابتعدت عن
الشمس ونقل جرمًا وتزيد وزناً كلما اقتربت منها اي ان مادة زحل اخف من مادة
المشتري لان درجة حرارتها على ما يظهر اشد فهي بالطبع اكثر تمدداً واخف وزناً من
مادة المشتري واكثر جرمًا وزناً لوزن . ولكن هذا لا يلزم عنه ان يكون جسم المشتري
كله اصغر من جسم زحل كله وهكذا في الباقي . وهذا هو سبب الخطأ في الفقرة التي
اعترض عليها حضرة وعلى كل حال فاني اشكر فضله على تنبيهي الى هذا الخطأ
اسيوط
اسكندر شاهين

سرعة تأثير الايومورفين

حضرة منشي المتكلم الناضلين

احضر الى البوليس ذات يوم في اسبانية بور سعيد بربرياً يبلغ من العمر ٥٢ سنة
في حالة سكر الكوئي شديد فرأيت فائد الشعور بارد الجسم جداً ضعيف النض بطينة
لا حراك به فاردت ان اعطيه مقيئاً سريع التأثير في غير السيل الهضمي ولم يكن
لدي وقتئذ غير الايومورفين الذي لم يسق لي قط ان استعملته في الطب العلمي .
فجهزت محلولاً بنسبة ١/٥ وحفنته تحت الجلد بعشر نقط من هذا المحلول (اي باستجرام واحد
من الايومورفين) ولما لم تحصل نتيجة بعد عشر دقائق ادخلته الى الاسبانية وبعد ساعة

عدت اليو و سألت من كان منوطاً بخدمة عما اذا كان نقياً فاجاب انه نقياً بعد الحقنة
بمخمس وثلاثين دقيقة فجهزت له جرعة معروفة ومدرة وامرت ان يزداد في تغذيته وتدفقته
ومع هذا كله لم يبق من غفلته الا في اليوم التالي

ولم اكن بعد هذه التجربة على ثقة تامة من سرعة تأثير هذا الجوهر التي نعلمها طباً فلم
ار فائدة من تكريرها مرة أخرى اذا تيسر لي اعطائه الطرطير المني لانه قد يحدث
التي في اقل من المدة المذكورة اي ٢٥ دقيقة . وبعد اقل من اسبوعين دعيت الى
شخص يبلغ من العمر نحو ٢٥ سنة يو عسر شديد في التنفس وازدياد في سرعته فخطر لي
ان اخذ معي زجاجة الايومورفين التي كنت جهزتها للمريض الاول وقد اضطررت
للعود الى هذا الدواء لصعوبة الحصول على دواء في منتصف الليل ولا سيما وان المنزل
الذي فيه المريض بعيد عن الاجزاخانات

فلما وصلت الى المريض سمعت عن بعد خراخر رطبة مصاحبة للشهيق والزفير
ووجدت نبضاً سريعاً جداً وخفيفاً وجسماً وملابسة مغمورة بالمرق فخطر لي حالاً ان
عسر التنفس ناتج عن عاقبة دخول الهواء وخروجه الى الصدر ومنه لتراكم المواد الحاطية في
المسالك التنفسية فبادرت الى اعطائه حقنة مشتملة على ستجرام واحد من الايومورفين فبعد
ثلاث دقائق احس بشيخان عقبه التي حالاً وبعد نصف ساعة اعطيت حقنة من
كلوريدات المورفين ليستريح وينام

فناكدت هذه المرة سرعة تأثير هذا الجوهر واضفته الى بعض الادوية التي احملها
دائماً للحقن تحت الجلد ونسبت تأخير تأثيره في المريض الاول الى حالة خدر مجموع
العصي وبطء تأثيره بالمنهات (بسبب تأثير الكحول المستمر) كالايومورفين لان هذا
المني لا يحدث التي الا بتأثيره في المجموع العصبي

محمد القلماوي

حكيم باستتالية بورت سعيد

المجذام

يظهر من احصاء المجذومين في المراكز التي هرفت احصاءها انه قلما يجلو باد من
مجدوم وقد اعتاد الاهالي على مخالطة المجذومين وغيرهم من الذين بهم امراض معدية
فبما كملونهم ويشار بونهم وذلك موجب لانتشار العدوى كما لا يخفى وقد علمنا ان في
ادارة الاوقاف اموالاً رائنة عن نفقاتها وهن الاموال لم يقصد بها الذين وقوها الا ان تنفق

في سبيل البر واي عمل ابر من ان ينشأ مستثنى للمصايين بالجندام يعالجون فيه تخفيفاً
لمصاهم ومنعاً لانتشار العدوى منهم الى غيرهم
وقد شاهدت في محطة ديروط ثلاثة اولاد اخوين واختاً لاب واحد وام واحدة
عمر اكبرهم نحو ٢٤ سنة وعمر الاصغر نحو ١٨ سنة والثلاثة خرس وطرش اخنا ذلك
بالارث عن جدتهم لايهم فانها كانت خرساء وطرشاء ولم تظهر هذه الآفة في ايهم بل
ظهرت فيهم وهذا مما يؤيد ما ذكرتموه عن الوراثة المرضية ويكون فعلها في بعض الآباء
ثم ظهورها في اولادهم
نقولاً لنجاده

الوكيل العمومي للمنطف

مسئلة غرس الاشجار

حضرة منشي المنطف المحترمين

اطلعت على ما اعترض به عليّ حضرة الاديب نعم افندي شفيق في حل المسألة
ذات الجائز ولا يخفى على حضرتي ان منطوق المسألة لا يستدعي ذكر البرهان فاذا كان لا
بدالة منه فيلزم من غيري لاني لست من فرسان هذا الميدان واذا لم يعجب زرع
للأشجار على هذه الصورة فيقتلها ويترعها على صورة اخرى

امين طاسق

شبين الكوم

[المنطف] ان جميع المسائل الهندسية تستدعي اقامة البرهان فحضرة السائل مصيب
في طلبه ولكن ذلك لم يكن ظاهراً في منطوق السؤال وهذا يقوم عذراً لحضرة الذي
حل المسألة اذا لم يكن معناداً على حل المسائل الهندسية . اما نحن فلم ننبه الى ورود
البرهان او عدم وروده لاسباب لا يحل لاستيفائها هنا . ويظهر لنا ان صورة الحل
صحيحة وان البرهان على صحتها ممكن فعسى ان ينبه اليها الرياضيون

باب الزراعة

مستقبل القطن المصري

للطن المصري مناظران كبيران اميركا في المغرب والهند والصين في الشرق اما
اميركا في بلاد سينية وقطنها جيد بعضه كالطن المصري او اجود منه وأكثره دوت

الطن المصري ولكن ليس كثيراً وهو أكبر مناظر للطن المصري في اسواق اوربا والاميركيون يهتمون الآن بغزله ونسجه في بلادهم وارسال ما يفيض عنهم من منسوجاتو الى بلاد الصين لان كل ما يرسل من اوربا الى تلك البلاد الكمية لا يكسو عشر اهلها فيمكن ان يزداد متدارة خمسة اضعاف وتبقى سوقه رائجة. واما الهند والصين فطنها ابيض نظيف ولكن فيو شائبة طبيعية وهي قصر شعري حتى اذا استعمله الغزلون مرة لا يستعملونه أخرى. وقد قال اشهر الباحثين في هذا الموضوع في بلاد اميركا وهو الدكتور انكصن الاقتصادي "اطن انني الشخص الوحيد الذي ابتاع الطن الصيني فوجدته اقصر شعرة وادنى نوعاً من كل انواع الطن التي امتعتها في حياتي" وقال ايضاً "ان الذين يعرفون الطن الهندي لا يخافون من مناظره للطن الاميركي" الى ان قال ويستبي الولايات المتحدة سابقة غيرها في ميدان زراعة الطن حتى الوقت الذي ينتشر فيه لواء العمران في كل القطر المصري او حتى نمر البلاد التي على نهر باراغواي ونهر بارانا في اميركا الجنوبية". فترى من ذلك ان الولايات المتحدة لا تخاف الا من مناظر القطر المصري وانه مما اتسمت زراعة الطن في هذا القطر او في الولايات المتحدة تبقى سوقه رائجة لان اهالي الصين وهم اكثر من ربع البشر لا يأثمهم الا ما يكسو عشرين وقطنهم غير جيد لكي بناظر الطن المصري والاميركي وادوات الغزل والنسج عندهم بسيطة جداً لا تناظر المعامل الاوربية والاميركية مما رخصت اجرة العملة في بلادهم

وقد وضع الدكتور انكصن رسالة مسببة في الطن الاميركي ونسجه بظهر منها ان الاماكن المحارة الرطبة كصواحي الاسكندرية ورشيد ودمياط من انسب الاماكن لنسج الطن افلا يمكن ان تنبى فيها معامل لنسجه تجلب الطن الهندي والصيني الرخيص وتزججه بالطن المصري وتسج ما يكفي القطر المصري والبلدان المجاورة لترسل منسوجاتها حتى الى الهند والصين. هذه امنية في النفس نوجه الاذهان اليها لعلهم ينعم من اغنياء البلاد من يقدم على هذا العمل الخطير فيفيد ويستفيد ويكون قدوة لغيره في احياء الصنائع الوطنية

الزراعة في الهند

الهند بلاد الافيون والشاي والبن والارز والطن والطبوب والشاي حديث فيها ولكنها قد ناظر الآن شاي الصين وكذلك الكينا حديثة فيها ولكنها تجت نجاها

كبيراً . وفيها من السكان أكثر من مئتين وخمسين مليون نفس وتسعون في المئة منهم يعيشون من الأرض فان فيها ٥٨ مليون رجل حرفتهم الفلاحة . والأرض غاصّة بسكانها حتّى انه يوجد في بعض ولاياتها ١٢٨٠ نسماً في الميل المربع من الأرض الزراعية والمتوسط ان شخصين يعيشان من فدان واحد . والفلاحون في حالة الفقر المدقع مع انهم من أكثر الناس اجتهاداً ومساكنهم صغيرة جداً وإداواتهم الزراعية بسيطة مثل الادوات المستعملة في القطر المصري او ابسط منها ومتوسط غلة الفدان من الحنطة نحو اربعين او أكثر قليلاً وهم يكتفون بذلك كأنهم لا يأكلون شيئاً . والحكومة الانكليزية باذلة جهدها في توسيع نطاق الري وإثاق زراعة الأرض

حرق الحبل

جرت العادة عند فلاحى هذا القطر وفلاحى الاقطار السورية والهندية ان يجمعوا جل البقر ويحرقوه وهذه العادة قديمة جداً يشار اليها في الكتابات المصرية القديمة وفي التوراة . ويظهر باقل نظر ان الحبل من اجود انواع السماد للأرض والفائدة من استعماله قوياً قد لا توازي الخسارة من عدم استعماله سائداً . ولما شاع مذهب لبغ الكباوى الجرماني المعروف بمذهب السماد الجماي قال اضافهُ انه اذا صحّ هذا المذهب وجب حرق السماد وتسميد الأرض برماده بدلاً من تسميدها به كقولهم لان حرفة يسهل عليها البلوغ الى المواد الجمايية التي تبقى في الرماد ولا يضيع منها شيء فتناول هذا الموضوع المسترلوز في اول امتحاناته المشهورة وسمد قطعة أرض باربعة عشر طناً من التريل وقطعة أخرى برماد اربعة عشر طناً أخرى وزرعها كليهما حنطة فكانت غلة الفدان من الأرض التي سمدتها بالتريل عشرين بشلاً ونصف بشل (نحو ثلاثة ارادب ونصف) ومن الأرض التي سمدتها بالرماد فقط اربعة عشر بشلاً وثلاثة ارباع البشل . ويستنتج من ذلك ان الرماد لا يغني عن التريل

ويعلم بالامتحان ان في الطن من التريل الجاف نحو ١٢٠٠ رطل من المواد الآليّة (والطن ٢٢٤٠ رطلاً) و ٢٠٠ رطل من الرماد . وفي كل الف وسبع مئة رطل من المواد الآليّة نحو ٢٥ رطلاً من النيتروجين وأكثر الاعتماد في السماد على المواد النيتروجينية والرطل منها يساوي نحو ثلاثة غروش فيكون في الطن من التريل الجاف ما يساوي نحو مئة غرش من المواد النيتروجينية التي تضيع بالاحتراق عدا عن المواد

الكربونية التي لا تستغني الارض عنها وقد تكون لازمة لزوم المواد النيتروجينية ولذلك لا يجوز حرق الجبل حيث يمكن ان يستغني عنه بالوقود

ايضاح في زراعة القمح

اوردنا مراراً عديدة ان حصول الامتحان التي للسرجون لوز قد افادت علم الزراعة فوائد لا تقدر وفوائدها تتولى عاملاً فعاملاً ففي العام الماضي استحسن زرع القمح في قطعتين متشابهتين من الارض زرع في احدهما كما يزرع عادة وزرع في الأخرى صنوقاً بعضها بعيد عن بعض نحو قدم ونصف فزاد القمح المنفرد جودة وكثرت سنبله وكبرت وكانت هذه القطعة مقسومة الى ثلاثة اقسام ايضاً قسم لاساد فيه ولم يضاف اليه سماد منذ خمس واربعين سنة وقسم كان الفدان منه مسدداً باربعة عشر طناً من الزيل وقسم كان الفدان منه مسدداً بالسماد الكيماوي كاسملاح الشادر والنصفانات وكبريتات البوتاسا فكانت غلة الفدان الذي بلا سماد ١٢ بشلاً والسمد بالزيل ٢٢ بشلاً وثلاثة ارباع البشل اي اقل من سنة ارادب بقليل والسمد بالسماد الكيماوي ٢١ بشلاً ونصف بشل وكان وزن البشل من الاول ٥٨ ليبرة ومن الثاني ستين ليبرة ونصفاً ومن الثالث ستين ليبرة

ويتج من ذلك ان الترع المنفرد اجود من الزرع المندمج والزيل خير انواع السماد

التعليم الزراعي في اسوج

ليس في بلاد اسوج نظارة للزراعة ولكن فيها مدرسة زراعية ملكية مدبروها اربعة وعشرون وكاتبها بمثابة الرئيس للاعمال الزراعية ولها مال يعينه لها مجلس النواب كل سنة لتنفذ في سبيل ترقية الزراعة. وهذه المدرسة مراكز مختلفة في البلاد للبحث في مسائل الزراعة بالامتحان فهذا المركز يبحث في تربية المواشي وذاك في تربية الائمة وذلك في تربية الحبوب. وبهم ايضاً بامر التعليم الزراعي في المدارس الزراعية ولا يقبل تلميذ في المدارس الزراعية ما لم يكن قد اتم دروسه في المدارس الكلية وفي كل ولاية من ولايات المملكة جمعية زراعية ملكية لها ارض واسعة للامتحان والحكومة تعضدها في نقابها ويأتيها المضد ايضاً من بعض الاغنياء. ومراكز الامتحان بمثابة مدارس لتعليم الطلبة فنون الزراعة علماً وعملًا فيقيم الطالب فيها سنتين ويخرج منها لادارة الزراعة وفي المدارس الزراعية يتعلم بعض الطلبة الهندسة الزراعية وبعضهم الحلاية والاعتناء بالمواشي وبعضهم علم الزراعة بنفسه ليكون منهم المعلمون في المدارس الزراعية الاخرى.

وظيفة المهندس الزراعي ومتعلم الحلاية ان يزور كل حفل حالما بدعوها صاحبة
ليستشيرها في مسئلة زراعية وهو يدفع لها نفقات السفر فقط ولذلك ترى الفلاحين في
بلاد اسوج من اعرف الناس بالفلاحة وفروعها المختلفة

وتتهم الحكومة بامر آخر ترويحاً لزراعة البلاد وهي انها اقامت مندوبين لها في
بلاد الانكليز شغلها الوحيد ان يعرفوا حاجة البلاد الانكليزية الى حاصلات اسوج
فينتبهوا الى اسواق الحبوب والالبان واللواشي والاسماك ويجهران حكومتها يومياً عن احوال
الاسواق في بلاد الانكليز ويساعدوا التجار الاسوجيين في بيع حاصلات بلادهم باعلى الاسعار

شاي الهند

صدر من بلاد الهند في ستة شهور نهايتها نوفمبر الماضي تسعة وخمسون مليون ليرة
من الشاي وهذا يزيد عما صدر منها في تلك المدة في السنة التي قبلها ثلاثة ملايين
ليرة. وكل هذا الشاي يرد الى بلاد الانكليز. وصدر من سيلان في هذه المدة ٢٥
مليوناً ونصف مليون ليرة والصادر منها يزيد سنة فسنة زيادة فاحشة كل ذلك
والتوسع في زراعة الشاي حديث في الهند وسيلان

ارتياح الفتح الرياح التوفيق

الرياح التوفيق من اعظم الاعمال الهندسية التي افادت الزراعة في الوجهه البحري وقد
وفنا على تربيته من جناب الاديب محمود افندي نجم الدين من المنصورة قال فيه

آين من ارض مصر وادي العقيق	هي جيد والليل عقد عقيق
تبغي لو يزيد ذا العقد فرحاً	للغلي بحسن المروق
واذ تزدجي برياح شرقي	فهو فرع في غابة التنسيق
كم تمادي وقت ولم بك يدي	رسمة عن مهارق التقيق
نال من توفيق العزيز الفنا	قصد انجاز امره المسوق
فانباط الاعمال فيه بنوم	سهلوا بالنشاط صعب الطريق
حسن اليوم حال مصر وأضحت	بتوالي الاصلاح ذات وثوق
صادفت من اغائها بعد جهد	وكذا الغيث بعد ومض البروق
واذا ابنت ثمار رياض	فتنم في ظل دوح وريف
هكذا همة المجد للمجد	هكذا السعي للنجاح الحقيق

ثم حنراً واذ تكامل فحماً
جاء يوم افتتاحه ذا احتفال
والخديو العزيز شرف اذ ذا
شرع البخت بشرح الصدر صبحاً
طرب النوم اذ اهل عليهم
طرب شائق وانس لعمري
يوم عيد لنفخ نهر سعيد
ونزام مستبشرين يقولو
طف رباحنا يوم افتتاح
صب رباحنا التوفيق

١٨٩٠

١٢٠٧

باب تدبير المنزل

قد نفا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس
بالكرام والمسكن والزينة ونحو ذلك بما يعود بالنفع على كل عائلة

تقدير نفقات البيت

اطلعنا على خطبة للمستر غوشن ناظر المالية الانكليزية ابان فيها ان ميزانية الحكومة
الانكليزية قد اختلفت عما قدره لها نحو ١١٦ الف جنيه ومقدار كل من الايرادات
والنفقات نحو تسعين مليون جنيه وذلك بمثابة فرق جنيه واحد في نفقات بيت تبلغ
نفقاته سبع مئة وخمسين جنياً. وهنا غاية الحكمة والتقدير فاذا عرفت ربة البيت دخل
زوجها وتحكمت في النفقات حتى توازي الدخل تماماً او تنقص عنه بما يلزم ذخره
لوقت الحاجة وتعليم الاولاد فهي بأمن من الزمان ولكن تقدير النفقات تماماً عسير
جداً وقد يكون اعسر في البيت منه في المملكة والاجدر بها ان تتصح بنصيحة البرنس
البرت زوج ملكة الانكليز لابنتو ام امبراطور المانيا فانها لما تزوجت كتب اليها يقول

اجعلي نفقاتك بمقدار نصف دخلك وابقى النصف الآخر للنفقات غير المنتظرة والمرأة الحكيمة هي التي تقدّر نفقاتها وتصنع الفخر الاطعمة وانفها وتكسو عائلتها احسن كسوة باقل ما يمكن من النفقة ولا تستطيع ذلك ما لم تعلم خواص الاطعمة ومناسبة الثياب للنفوس وابتياح اجود المواد وارخصها وقد وضع بعضهم القواعد التالية لابتياح المواد وهي

(١) اشتر ما تحتاج اليه بالهبل لا بالمترق فانه يكون ارخص
(٢) ادفع ثمن ما تشتريه نقدًا لانك اذا اشتريته دينًا فالبايع بضيف الى الثمن ما يزيد على الربا اضعا فأكثيرة . وارخص ما اشتريته هو الذي اشتريته نقدًا

(٣) لاسعار المواد مواقيت ترتفع فيها ومواقيت تهبط فيها فاشترها في مواقيت هبوطها
(٤) ليس كل المواد مما يمكن ابتياحه في اوقات رخصه فاللحم مثلاً والبيض يجب ان يكونا جديدين دائماً فلا تتأخر عن ابتياح ما يلزمك منها بشئ السوق ولو كان غالباً

دفاع النساء عن النساء

نشر غرانت الن وهو من اعظم كتّاب الانكليز رسالة ابان فيها خطأ تعليم النساء العلوم العالية وانقطاعهن الى الاعمال التي يناظرن فيها الرجال حاسباً ان الغرض الاول من وجود المرأة حفظ النسل وتربية الاولاد وان اتقان العلوم والنجاح في الاعمال لا يكون الا في السن المناسب لولادة الاولاد فاما ان تنقطع المرأة عن هذا الغرض المهم ويقل نوع الانسان رويداً رويداً الى ان يفرض او تكتفي بمبادئ العلوم التي تعلمها في سن الصبوة وتعتمد في معيشتها على زوجها بحسب الطريقة الشائعة في البلاد المتقدمة الى يومنا هذا . وما قاله ايضاً في الرسالة ان اهتمام النساء في هذه الايام موجه الى التباهي بالاستقلال وعدم الاعتماد على الرجال

ومن ادلت على انقراض النسل بقلة تزوج النساء في السن المناسب ان نصف المولودين على الاقل يموتون قبلما يلدون اولاداً فلا يمكن للامة ان يبقى عددها على حاله بدون نقصان ما لم تتزوج كل امرأة من نساءها وتلد اولاداً ويكون متوسط عدد اولادها اربعة بين ذكور واناث حتى اذا مات اثنان منهم قبلما يخلفان نسلاً يبقى اثنان ليقيموا مقام الاب والام . واذا قلّ متوسط عدد الاولاد عن اربعة او امتنع بعض النساء عن الزواج قلّ عدد الامة رويداً رويداً ولكن اكثر الامم اخذت في الزيادة لا سيّما النقصان وهذا يدل على ان المتزوجات يلدن اكثر من اربعة اولاد وان اللواتي يستنكفن من ولادة الاولاد وتربيهنّ بضعن هذا الحمل الثقيل على اكتاف اخواتهنّ المتزوجات

ولذلك فالأمة الآثي والتي نساؤها مساويات في احوال الحياة في التي بزواج الدد الاكبر من نساها وهذه الأمة تنقسم احوال تربية الاولاد بما يمكن من السواء فلا ينعم بعض افرادها بالراحة الزائدة لقله عدد من يلزمه ان يعلم وينه البعض الآخر من التعب الشديد لكثرة من يلزمه ان يؤمنهم

فاجابته احدى السيدات في جريدة العلم العام الاميركية تقول ان مبادئ العلوم التي يدير اليها هي ما نطلبه في تعليم النساء ونفهم راجع الى النسل لان التربية اليتيمة افضل شيء في ترقية نوع الانسان واذا كان الرجال يريدون ان يقوموا بكل نفقاتنا ويعلموا كل الاعمال وحدهم فلا نمانعهم في شيء بل اذا ارادوا ان يرجعوا من اعمال البيت ايضا وهي اصعب من كثير من اعمالهم فحسبنا يفعلون. ولكن الكاتب قد غفل عن ان كثيرات لا يتيسر لهم التزوج او يلتزم ان يعلن اباؤهم او اخوتهم او اولادهم او ازواجهم السكيرين افلا يجب ان نعدهم بالتعليم والتدريب حتى اذا اضطروا الى ذلك يكن قادرات على القيام به احسن قيام وبما انه لا يمكننا ان نجبر بعض الرجال على الاعناء بنا فيجب ان نستعد لتعطينا بانفسنا

وانا نفسي قد توليت امر تعليم العلوم العالية للبنات سنين كثيرة فلم ار العلم منع واحدة منهم عن الزواج بل ان الحسنة تنزوج متعلمة كانت او غير متعلمة والشبيعة اذا كانت متعلمة فقد ترد طالبا لا يناسبها لانها تنفل العزوبة اذا كانت تأخذ مئة ريال في شهرها على ان تترك مركزها وتنزوج برجل لا يكسب الا خمسين ريالاً. وهل الاولى لخير البشر العام ان نضي راحتها وتنزوج ام لا تلك مشكلة لا ادعي حلها فان خير البشر يقتضي ان نصطاد السمك ونأكله ولكننا لا نتظر ان السمك ينظر الى هذه المشكلة من الوجه الذي ننظر اليه نحن. واجابة غيرها على اساليب اخرى وسنثبت بعض مناظرهم في الاعداد التالية

شراب البنفسج

صب رطلاً (ليبره) من الماء الغالي على قبضة من البنفسج في اناء من الخنزف المدهون وسده سداً محكمًا واتركه الى اليوم التالي في مكان دافئ ثم رشحه وصب مرشحه على رطلين (ليبرتين) من السكر الناعم. فهو خير من الشراب المصنوع من روح البنفسج الصناعي لان هذا قد يكون حاراً مواد سامة

بَابُ الرِّيَاضِيَّاتِ

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء السابع

انفرض ان مال زيد ك ومال عمرو ل ومال بكر م ومال خالد معروف وهو ٢٨٠ من المبلغ ن

فبحسب منطق المسئلة يخرج معنا المعادلات الآتية

$$(١) \quad ك + ل = ن$$

$$(٢) \quad ل + \frac{ك}{٢} + ٤٠ = ن$$

$$(٣) \quad م + ١٢٠ = ن$$

$$(٤) \quad ٦٨٠ + \frac{ك}{٢} = ن$$

$$(٥) \quad ١٢٠ - ن = م$$

عوض عن م في (٢) فنتج

$$ل + \frac{ك}{٢} + ٤٠ = ١٢٠ - ن$$

$$أو ٢ل = ٨٠ - ن$$

$$(٦) \quad \frac{٢ل}{٢} = \frac{٨٠ - ن}{٢}$$

عوض عن ل في (١) فنتج

$$ك = \frac{٢ل}{٢} - ن$$

$$(٧) \quad ١٤٦٠ = ن$$

عوض عن ن في (٥) و (٦) و (٧)

$$م = ١٢٠ - ١٤٦٠ = -١٣٤٠ \quad و \quad ل = \frac{٨٠ - ١٤٦٠}{٢} = -٧٤٠$$

خليل داود ثابت

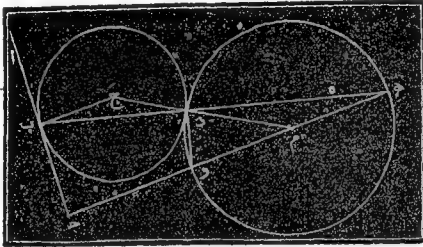
احد تلامذة المدرسة الكلية في بيروت

وقد ورد حلها ايضا من مصر من عزتلو اسكندر بك مراد ومن جناب قاسم

افندي هلالى

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء السابع

نصل بين مركزي الدائرتين بخط م ج ونصل ايضاً م ج الى ب بخط ج ب
فيحدث مثلثان متشابهان ب ج د د م لان كلاهما منساوي الساقين والزوايتان ج د ب
د م المتقابلتان منساويتان فالزوايتان م و ج متساويتان ايضاً ويتج من ذلك ان خط
ج ب يوازي د م



ثانياً من المعلوم ان الماس ب عمودي على ج ب فيكون ايضاً عمودياً على المستقيم
د م وتكون الزاوية د ب قائمة
ثالثاً المثلث د م الذي ضلعه د و قطر الدائرة م فيو الزاوية د د و قائمة حيثئذ
تكون متممة د ب قائمة ايضاً ويتج من ذلك ان مجموع الزاويتين د و د ب يساوي
قائمتين وهذا المطلوب من الشكل الرابعي المذكور في راس المسئلة وبهذا يمكن تحرير
محيط دائرة ب و هو المطلوب
قاسم هلائي
هندس بديوان الاشغال

لدينا حل طویل للمسئلة الهندسية الثانية المدرجة في الجزء السابع ارجأنا ادراجها
الى الجزء التالي

مسألة هندسية تفرافية

سيال بطارية احدث ميل ابرة جلفانوميتر طول سلكو المنوف حول الابرة ١٠٠

متر زاوية قدرها ٦٠ درجة فما تكون زاوية ميل الابنة عنها اذا ادخل بالدورة سلك آخر طوله ٢٠٠ متر وما مقدار معارضة اي مقاومة البطارية الداخلية ثم البرهان على صحة الناتج.

محمد فريد
مهندس بالشرقية

مسألة حماية

عندنا اربعة صفوف من الخيل على هذه الصورة مجموع كل
صف منها ٢٥ ويراد ان تضيف اليها ٢٦ فرساً وترتيبها كلها في
اربعة صفوف بحيث لا يزيد عدد الصف عن ٢٥ ولا ينقص عنه
١٠ ٢ ٢ ١٠

نجيب قضايني سلوف

القرنازي

احتفاهم

ما هو الاساس الذي بنى عليه بعض المساحين حساب مساحة الاشكال الرباعية سواء كانت متوازية الاضلاع او منحرفة او اشباه منحرفة بطريقة اخذ نصف مجموع كل ضلعين متقابلين وضربه في نصف مجموع الضلعين الآخرين وصرف النظر عن الاقطار والارتفاعات. فاذا وجد شكلان مستطيلان متساويا الاضلاع المتقابلة احدهما قائم الزوايا واحد اضلاعه ٢٢ قصبة والآخر ٢٤ قصبة ووتره ٤٠ قصبة والآخر كذلك ولكن وتره الاطول ٥٥ فبحسب هذه الطريقة تكون مساحتها واحدة والحقيقة ان مساحة الاول ٢٦٨ قصبة مربعة ومساحة الثاني ٢٤٤ ٢٨١ قصبة مربعة

كبري البسفور

ذكرت جريدة حقيقت التركية ان بعض الفرنسيين عرضوا على الباب العالي ان يبنوا كبرياً (جسراً) على البسفور طوله ٨٠٠ متر وارتفاعه سبعون متراً بين روملي واناغولي حصار ويكون قوساً واحدة فاذا تم ذلك كانت هذه القوس اكبر من اكبر قوس في كبري القزح

مسائل واجوبتها

فتمنا هذا الباب منذ أول انشاء المنتطف ووجدنا ان غيب في مسائل المتكررين التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتطف . ويضطر على السائل (١) ان يفي مسائلة باسمو والقاوي ومحل اقامتو امضاه واضحا (٢) اذا لم يرد السائل الاصرح باسمو عند ادراج سواله فليذكر ذلك لنا ويبين حروفا تخرج مكان اسمو (٣) اذا لم يدرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليك فليكره سائلة فان لم ندرجه بعد شهر آخر تكون قد اهلنا لسبب كانه

- (١) الاسميعة . نقولا افندي موسى .
 نرى زيدا يؤكد استحالة المعادن بالصناعة
 والتدبير وعمرا يفي ذلك فبين منها ثقي
 ج انه يترتب على زيد ان يثبت قوله
 بالامتحان فاذا اثبتنا لزمنا حقا ان نصديق
 قوله والا حسب بين الدعاوي التي لا
 دليل على صحها راجعوا مقالة حجر الفلاسفة
 وذهب الكيمياء في هذا الجزء
- (٢) ومنه . هل للدوالي الابتدائية علاج
 بدون عمية جراحية
 ج . قد نشفي بملاحظة الكبد ومنع القبض
 تسهلا للدورة وربط الساق برباط يوزع
 الضغط عليها كلها بالسواء
- (٣) السنبلاون . اسميل افندي عيد .
 يعتقد العامة ان قلامة الاظفار سامة فهل
 ذلك صحيح . ج كلا
- (٤) ومنه . اذا مشيت في فصل الصيف
 يسيل الدم من انفي بكثرة فما علاج ذلك
 ج اذا لم يكن الدم غزيرا فلا تحاولوا
 قطعه واذا كان غزيرا فاستعملوا مركبات
 الحديد لكي يكتف الدم ويقل خروجه
- (٥) محمد افندي السعناوي . ذكرتم
 في الجزء السابع من المنتطف الاگران
 هيس الطيبي قد اثبت ان اللغد عينا
 تبصر فهل ذلك صحيح لاننا نعلم ان الخلد
 لا عين له ولا ذنب وقد شاهدناه مرارا
 عديدة
 ج لا خلاف في ان اللغد عينين كثير
 من ذوات الاربع ولكن العلماء كانوا
 يقولون انه لا يرى بها لعدم احتياجه الى
 الرؤية فقام هيس هذا وناقضهم واثبت ان
 الخلد يرى بها حينا يكون على سطح الارض
 ويلزمنا ان نقبل قوله الى ان تصفق
 فسادة بانفسنا او نطلع على اقوال علماء
 يوثق بهم مثله بخلاف بعد بحثه فوجدوا ان
 الخلد لا يرى بعينه
- (٦) قنا . حسين افندي البديري
 الرشيدى رأينا دودة عجبية يبلغ طولها ستة
 سنتيمترات وسبعة مليمترات وعرضها مليمترا
 واحد . وجها مع هذا الطول وهذا العرض
 خمس وتسعون رجلا من كل ناحية ولها
 شاربان من الامام وعينان ظاهرتان

لان الملح يرفع درجة غليان الماء اي انه لا يعود يغلي على درجة ١٠٠ سنتغراد بل على اعلى منها فيخرج أكثر عطر الورد قبلما يصعد معه كثير من الماء

(١٠) السويدية . ميشل افندي نقولا شكري . كيف تصلح الخمر التي اعتراها نوع من الفساد من الرطوبة وصارت طعمها الى الحموضة قليلاً

ج باضافة السكر ويوقف هذا الاختار ببخار الكريت وإذا كانت الحموضة كثيرة فلا علاج لها بل الأولى ان تصنع خللاً (١١) ومنه . ما هي الوسيلة لاطالة شعر

النبات

ج النظافة والتشطيط بمشط صليل . ومن النبات من يطول شعره من غير سبب ظاهر ومنه من لا يطول شعره من سبب استعمل له من الوسائط

(١٢) الاسكندرية . الحاجات كرم وجرجس الياس كرم . في اميون بجبل لبنان عائلة اسمها بيت الحايوي تحوي الحبات فتطبخ امرها وان قيل انهم يستعملون صناعة في مسكها رد على ذلك بان الولد منهم الذي عمره عشر سنوات يمسك الحبة بدون ان تضره فما تعليل ذلك

ج ان ما سمعتموه لا يخلو من المبالغة والصحيح ان بعض الناس يتجاسر على مسك الحبات . واربعة اخماس الحبات اي

ومفراضان من ورائها فما هي وما هو اسمها ج يظهر من وصفكم انها نوع من الحريش (جيوفيلس ليجيكريس) اي دودة الاذن او ذات الاربع والاربعين

(٧) بني سويف . نعم افندي حنا . من انشأ السكك الحديدية أولاً وفي اي بلاد كان ذلك

ج ان اول من انشأ سكة حديدية ولجمع بها حتى يحق ان ينسب هذا الاختراع اليه هو مستنصن الانكليزي سنة ١٨٢٩ راجعوا تفصيل ذلك في المجلد السادس من المنتطف الصفحة ٢٤١

(٨) ومنه . من اول من اخترع المدافع ج ان آلات التذف قديمة والذي يستحق منها ان يسمى مدفعاً اخترع بعد استعمال البارود ولا يعلم من اول من اخترعه ولكن يقال ان الانكليز اسعملوا المدفع سنة ١٢٢٧ والفرنسيين سنة ١٢٢٨

(٩) بركة السبع . عبد المجيد افندي حلي . كيف ينفطر الورد بطريفة حسنة وهل يضاف اليه اجزاء غير الورد

ج ان الطريقة الشائعة هي مزج ورق زهر الورد بالماء واستفطاره بالانيق هي الطريقة المستعملة ولو امكن ان تكون جميع الآنية زجاجية نظيفة لكان الماء المستفطر ابقى . وإذا أضف الى الماء قليل من الملح كثر عطر الورد في الماء المستفطر منه أولاً

الاسلوب الذي يقدرون عمر الارض به
فحسب تقدير ملرد ريد الانكليزي الذي
بناء على رسوب الكلس الجير في الطبقات
الكلسية من الارض يكون عمر الطبقات
المنضدة مئتي مليون سنة وكل طبقات
الارض التي وجد فيها شيء من الاحافير
لا يقل عمرها عن ست مئة مليون سنة .
وقد حسب السر ولیم طسن عمر الارض
من معدل ذهاب الحرارة منها فوجد انه
لا يمكن ان تكون جمدت في اقل من
عشرين مليون سنة ولا في اكثر من اربع
مئة مليون سنة ويخرج الآن انها ابتدأت
في الجيود منذ مئة مليون سنة

وحسب الاستاذ تيت انه ان كانت
حرارة الشمس تتناقص على معدل واحد
فحرارتها التي تصل الى الارض الآن لم تكن
تصل اليها منذ اكثر من خمسة عشر الى
عشرين مليون سنة

(١٥) ومنه . هل كتاب الرحلة العلمية
في بطن الكرة الارضية تأليف ام لا
ج مترجم عن اللغة الفرنسية وهو في
اصوله تصنيف وليس واقعيًا والمصنف كتب
كثيره على شاكلة مشهورة بالتدقيق العلمي
حتى كأنها واقعية .

(١٦) المنيا . الدكتور محمد سالم . هل
من طريقة اخرى بسيطة مثل الماء لكشف
الكوؤل في الكلوروفورم

اكثر غير سام فالحيات السامة قليلة والغالب
ان الحواة يعرفونها من شكلها فلا يذنون
منها او يقبضون عليها بخفة وبضعون سيف
فيها خرقه بعضها ثم يزعونها بسرعة فيقلعون
انيابها بهذه الواسطة ولا تعود قادرة على
اللسع . ولا يبعد ان بعض الناس يذهلون
الحية من مجرد نظرم اليها او منادائهم لها
على مبدأ الهبوترمز ولكن ذلك غير مؤكد
وقد حاولنا البحث عنه في الحواة المصريين
فوجدنا انهم من الخفة والمهارة والاحتيال
على جانب عظيم ولم نتحقق ما اذا كانت
الحيات تنذهل من صوته او من مسكهم لها
ولم تكن الحيات التي رأيناها معهم سامة
(١٢) طنطا . محمود افندي محمد .

ان كثيرين يتخلل شعرهم شعرايش وم في
سن . الشباب فما سبب ذلك

ج حقيقة الشيب غير معلومة تمامًا
ويقال بوجه عام انه حالة طبيعية يتتبع
فيها تكون المادة الملونة في الشعر . ونظن
ان الاولاد الذين يولدون بعد ان يكون
الشيب قد ظهر في احد والديهم يظهر
الشيب فيهم باكراً واذا لم تظهر فيهم هذه
الصفة الوراثية فقد تقطعوا الى اولادهم ولكن
استفراءنا ناقص لا يبنى عليه حكم

(١٤) اليوم . اسكندر افندي صعب كم يبلغ
عمر الدنيا الى الآن وما قول علماء الطبيعة فيه
ج العلماء مختلفون في ذلك بحسب

(١٩) طنطا . الخواجه سيمان دهان .

ما هو اصل كذبة نيسان

ج . الارجح انها عادة وثنية قديمة وبظن البعض ان المسيحيين في القرون الوسطى كانوا يمثلون موت السيد المسيح ويرسلون شخصاً من عند شخص الى آخر مثلاً بارسال المسيح من عند بيلاطس الى هيرودس ومن هيرودس الى بيلاطس فصاروا يرسلون بعضهم بعضاً على هذه الصورة . ويقال ان الهنود يفعلون شيئاً مثل ذلك في اول مارس (٢٠) دمنهور . خليل افندي السوبا .

اخبرني بعضهم ان عنده دجاجة تبيض أيضاً بدون مح وقد اعطاني بيضتين وهما مرسلتان الآن لحضرتكم فارجو ان تفيدونا عن سبب ذلك

ج قد اخذنا البيضتين من البوسطة وهما خاليتان من المح كما ذكرتم واخبرتنا بعضهم ان عنده دجاجة تبيض بيضة بدون مح وبيضة بمحين وقد رأينا أيضاً بمحين أكثر من مرة وذلك كله من الشواذ التي لا تجري على قاعدة . ولا يعلم لها سبب سوى ان المجرثومة التي يتكوّن منها المح بحسب القاعدة المضطربة لا تدخل في تركيب البيضة في هذه الاحوال النادرة . واننا لنحجب من قلة وجود الشواذ في الطبيعة أكثر ما نعجب من وجودها .

ج اذا صبّت نقطة من الكلوروفورم على راحة اليد وتركحت حتى تجفّ لا يبقى منها رائحة ولكن اذا كان فيو شيء من الالكحول تبقى رائحة الالكحول . ويمكن ان نستحضروا كتاباً واسعاً في فن الصيدلة ونعتمدوا عليه لان هذه المسائل خصوصية لا منفعة عامة لها (١٧) ومنه . هل من طريقة لاذابة كل من الاثير والقطران في الماء ذوباناً تاماً ج ان الجزء من الاثير يذوب في عشرة اجزاء من الماء . اما القطران فلا يذوب تماماً بل يذوب منه في الماء زيتة وحامضة واما المواد الفلورينة التي فيو فلا تذوب بل ترسب

(١٨) ومنه . هل من صحة للطريقة التي ذكرت في بعض المبرائد الحلية وهي علاج المكلوب باكل كبد الكلب الكلب

ج . لا نظن والارجح انها لو كانت صحيحة لبلغت باستور الذي بذل النفس والنفس في ايجاد علاج للكلب . ويشترط في العلاج ان يشفي اكثر مما يُشفى عادة بدونها فالذين يعفرهم كلب كلب لا يموت منهم الا نحو سبعة في المئة والباقيون يشفون سواء عولجوا بكميد الكلاب او بقراءة الطلاس او لم يعالجوا بشيء . واما علاج باستور فيعتمد عليه لانه اذا عولج يومه معقور مات منهم بالكلب واحد او اثنان وقد لا يموت منهم احد

اخبار واكتشافات واختراعات

هربرت سبنسر وامتلاك الارض

من ام المسائل التي خاضت فيها افلام العلماء في جريدة التيمس منذ عهد حديث مسألة امتلاك الارض فان فريقاً من العلماء يظنون ان اكثر ما نراه من الشقاق بيننا اوربا ناتج عن ان الارض قد صارت ملكاً للبشر قليل من البشر ولا يتلاقى هذا الشر إلا باعطاء الارض كلها للحكومة وهي تأجرها للناس على السواء وأبدلوا مذهبهم بعبارة واردة في كتاب قدم لليلسوف هربرت سبنسر . فكتب هربرت سبنسر يتصل من هذه العبارة ويقول انه ألف الكتاب المذكور منذ أربعين سنة ثم رأى ان لا بد من الاضراب عن بعض الامور المذكورة فيه فنع طبعه وترجمته منذ خمس عشرة سنة الى الآن . فتمسك المعارضون بعبارة اخرى زعموا انه قالها وهي انه " قد يلزم لاصلاح خطأ ان نرتكب خطأ آخر " بناء على ان الارض امتلكها الناس في الاصل اغصاباً فلا يصلح هذا الخطأ ان يترجمها منهم عنوة وجعلها مشاعاً للجميع البشر كالهواء والنور . فقال سبنسر اني واثق بانني لم اقل هذه العبارة بمثل هذا المعنى . فلم يرض منه الخصوم بذلك بل قالوا ان تنصله لا يدل على انه لا يقول بهذا القول

الآن فكتب يقول " انني ارفض هذا القول في الماضي وفي الحاضر سواء قلته ام لم اقله " فكان ذلك فصل الخطاب وكل مناظرات هذا الفيلسوف تدل على سلامة نية

جورج هندنو واسط افريقية

رأى اتباع كند السائح الافريقي في واسط قفاز الكفو بافريقيته قوماً ينمون النخ يسكنون قرية واسعة الشوارع حسنة البيوت كثيرة البساتين والوانهم سمراء نحاسية وهم حسان المنظر لهم مهارة بالصيد وحفر الخشب ودودة تمدنهم اعلى ما يوجد في غربي افريقية

فعل سم الافعى

كان مربي الافاعي في مخف بكنوريا بطم افعى تزعت انيابها فلسفة في يد ولكنة لم يهتم بذلك لعلو انها بدون انياب وقد فاته انه اذا تزعت انياب الافعى لا يطول عليها الزمان حتى يصير لها انياب آخر سامة كالانياب المتزوعة . وبعد قليل اصابة جشاء وألم شديد فاستعملوا له جميع انواع التزيات المعروفة فلم ينفع منها شيء فقدت قوة النطق واصابة قاتح عام فلم يعد يستطيع الحركة ولا التنفس فاستعملوا له التنفس الصناعي مدة ثمانى ساعات فردوا اليه قوة التنفس

انفة العلماء

كان الاستاذ تندل مشيراً للديوان
التجارة في بلاد الانكليز وكانت لجنة ذلك
الديوان تبحث مرة في اي الانوار افضل من
غيره للمناظر البحرية وتقدم ثلاثة بثلاثة انواع
من الانوار وبينهم رجل ارلندي الاصل
فاغضى اعضاء اللجنة عنه رغماً عن الاستاذ
تندل فاستعفى حالاً وقال " رأيت اعضاء
اللجنة يبحثون في مشكلة هذه الانوار فكان
الفرض ليس نفع جميع السفن التي على وجه
البحار بل نفع ارلندا او عدم نفعها " ولم يرض
عليها شهران بعد استعفاؤه حتى لعبت بها
ايدي سبا

ديك الغاب وطعامه

كتب بعضهم في جريدة الغاب والجداول
يقول انه رأى ديك الغاب يضع منقاره
على الطين برهة كأنه يصفي الى شيء ثم
يرجه في الطين ويخرجه منه ولا يخرج به
شيئاً ويكرر ذلك مراراً عديدة حتى ينفذ
الارض ثقوباً كثيرة ثم يأخذ برقصة على
الارض رقصة ويضربها بقوادسه فلا تغضي
برهة طويلة حتى تشرع الديان تخرج من
الثقوب المذكورة وكلما خرجت دودة منها
قبض عليها وأكلها الى ان يأتي عليها كلها
فيطير الى جهة اخرى. قال الكاتب واني
ارى هذا الطائر يفعل ما يجرى عن تمليله
كثيرون من البشر وغاية ما علمته انه

روبناً روبناً ثم ردت اليوقه الشعور وبعد
يومين صار قادراً على الكلام فاخبر الذين
حولته انه كان يشعر بكل ما عليه وكان
يرى ويسمع ولكنه لم يستطع الحركة ولا النطق
ثم اصابته حتى والتهاب الرئتين ومات في
اليوم الخامس من لسع الافة له

سبق اليابان في الكباري

كتب الاستاذ جيمس المهندس ان
اهالي يابان بنوا كبرياً (جسراً) على مبداء
الكوايل (الزفر) منذ مئتين وخمسين سنة
وهو مبني على مبداء علي هندسي مثل احسن
الكباري الاوربية او الامريكية التي من
نوعه ويظهر من ذلك ومن ادلة اخرى ان
اهالي يابان بلغوا درجة سامية من الارتفاع
في الفنون الهندسية منذ مئتين او ثلثمائة سنة
ثم وقفوا عند ذلك الحد

السل والاكحول

بين الاستاذ مايس ان بين ادمان
المسكرات ومرض السل علاقة شديدة حتى
قد يستعمل المرض الواحد الى الآخر

كلف الشمس والزوايع

لم يزل بعض العلماء يقول بوجود علاقة
بين كلف الشمس والزوايع فقد ذكر المستر
البوت في تقرير الجمعية المتيورولوجية الاخير
ان السنين التي يكون فيها عدد كلف
الشمس على اقله تكون الزوايع والمجاعات
على اكثرها

حرارة ستة اعشار الدرجة بمقياس فارنهایت
فبلغت ٩٧ درجة وقيل ثقله ٢٥ ليبرة و
اواقي ونام في اليوم الرابع والعشرين ١٠
ساعات فلما استيقظ قال للغراس اني اشعر
كما لم يصم في حياته يوماً واراني اقوى
ما كنت عليه قبل الصوم . وفي اليوم الثاني
والثلاثين من صومه كان يقابل الزوار
ومحادثهم بلغاهم المختلفة وكان يقرأ ويكتب
اسمه على نسخ تاريخ حياته ولبت يعلف
ذلك ساعات كثيرة ولكن منظره تغير كثيراً
فظهرت الخفاة على وجهه وعنه وصارت
ثيابه واسعة عليه وكان نبضه حيث ندر ٦٢
وتنفسه ١٩ وحرارته ٩٧ وثقله ٩٦ ليبرة
و ٩ اواقي اسبه انه قل ٢٩ ليبرة و ١٠
اواقي عما كان عليه حينما ابتدأ في الصوم
وقوته ٤٦ كيلوغراماً . وفي اليوم الثالث
والثلاثين من صومه زاره الكونت تورينلي
سفير ايطاليا في انكلترا وانه في ذلك اليوم
رسائل كثيرة بالبريد في بعضها قطع من
الحبذ والتم ففتحها الرقيب واخذوا الاطعمة
منها . ووزن فوجد ان وزنه قل ثلاث اواقي
فقط عما كان عليه في اليوم السابق وكان
نبضه ٦٤ وتنفسه ٢٠ وحرارته ٩٧ ووزنه
٩٦ ليبرة و ٦ اواقي وقوته ٤٥ كيلوغراماً .
وفي اليوم الرابع والثلاثين من صومه وهو
العشرون من ابريل تنص وزنه سبع اواقي
فصار النقص كله ثلاثين ليبرة واربع اواقي

بنفس الثقوب المذكورة في الارض تسهيلاً
للديدان ثم يضرب الارض برجليه وقوادمو
لكي يرم الديدان ان المطر يقع عليها لانك
اذا تمثلت به وضربت الارض بعصاك مثلاً
وقوع المطر خرجت الديدان من الثقوب
كانها اعتادت ان تخرج وقت وقوع المطر
اعلى قمة في افريقية

قرأ الدكتور هنس مير مقالة في
الجمعية الجغرافية الملكية وصف فيها صعوده
الى اعلى نقطة في جبال افريقية وقال ان
ارتفاع تلك النقطة عن سطح البحر ١٩٧٠٠
قدم وقد سماها قمة القيصر ولهم نسبة الى
امبراطور المانيا

صوم سكي

اوردنا في هذا الجزء مقالة في الصوم
الطويل والموت جوعاً ذكرنا فيها ان
اكثر الذين يصومون صوماً طويلاً مصاب
بامراض عصبية ولم يكد طبع هذه المقالة
ينم حتى حلت الينا جرائد اوربا ان جيوفاني
سكي الايطالي قد عزم على ان يصوم
اربعين يوماً وشريع في هذا الصوم في الثامن
عشر من مارس وهذا الرجل قد صام
قبلاً عشرة ايام مستعيناً على ذلك بمادة
بسميا الاكبير ويدعي انها تغني عن الطعام .
ولما مضى عليه اربعة وعشرون يوماً صائماً
كانت قوته ضعفه ٥٠ كيلوغراماً وعدد
نبضه ٦٢ وتنفسه ١٩ مرة في الدقيقة وانحطت

لذلك فقد قال عن الاقزام الذين لنهم في حجة ارويحي ان هؤلاء الاقزام هم الذين اشار اليهم هيرودس المؤرخ الشهير وابنت وجودهم منذ الفين واربعمئة سنة وقد لنهمنا وتحببنا اليهم فانسلوا بنا واحبونا كثيراً ورافقنا عدد منهم مدة اربعة اشهر ونصف وكانوا يذهبون معنا حيث ذهبنا ولا يمنعوننا من تفحص اجسامهم ودرس تركيبهم وقد ثبت لنا انهم كانوا يسكنون تلك الانحاء منذ خمسين قرناً واستدللنا على قدميتهم من عزة نفوسهم وانتمهم وكرم اخلاقهم . وهم على رغم فقرهم وانتشارهم في تلك الفلوات الشاسعة مرتبطون بنظام سياسي واجتماعي يشف عن وحدة اصلهم وتقائدهم الشريفة . ولم ملكة جمعت بين اللطف والذكاء وهي التي كانت واسطة التقرب والائتلاف بين حملتنا وقومها في بدء اجتماعنا بهم . اما لون الاقزام فاشبه بلون الزيتون واما اجسامهم فتتناسب الاعضاء ولقد كانوا يأنسون بنا ويفترون من الزنجاريين الذين كانوا معنا وكثيراً ما كانوا يرشقونهم بنبالهم المسمومة حين كانوا يتعدون عنا . وحدث مرة انني ارسلت طليعة من الزنجاريين ليستطلعوا طلع سافة الجيش فقتلوا واحداً وعشرين منهم . قال وقد حاولت ان اجلب معي بعضاً منهم ولكنني لم اتمكن من ذلك لان هؤلاء السهول في البلاد الحارة لم يوافق مزاجهم فلم يخرجوا مرة من

واخطأ نبضاً الى ٦٢ وصار تنفسه ٢١ وحرارته ٩٧°٨ . وقد تمت عليه اربعون يوماً صامئاً يوم السبت في ١٢٦ ابريل الساعة الثالثة بعد الظهر ولكن المنطف صدر قبل ان يأتينا البريد الذي بهذا التاريخ

البعول المتبلة

خطب المسيو هنري ده فليورين رئيس جمعية باريس النباتية خطبة في " السلطنة " اثبت فيها نفع البقول المتبلة بدون طليخ لما فيها من املاح البوتاسا التي تفعل غالباً بالطين مرصده مدغسكير

انشأ الفرنسيون مرصداً في مدغسكير شرقي مدينة تاناناريفو على جبل علو فوق سطح البحر ٤٤٠٠ قدم وسلموا ادارة للجزيوت

الحديد في مصر

كتب المسيو متيلوس في جريدة الانثروبولوجيا ان الحديد لم ينتشر استعماله في مصر الا قبل المسيح بنحو الف سنة بخلاف البرنز فانه كان معروفاً فيها قبل المسيح بمئة آلاف سنة وقد خالف لبيوس وسبروفي ذلك

اقزام افريقية

اثبتنا في مقالة اقزام الاوائل والاواخر المدرجة في الجزء الماضي من المنطف ان اقزام واسط افريقية هم الذين اشار اليهم هيرودس . وقد جاء كلام المستر ستانلي الذي اورده في العدد ٢٥٤ من المنطف مؤيداً

ست رجال الواحد وراء الآخر على سبع خطوات منها خرقتم جميعاً

عين المر في سيلان

عين الهر من الحجارة الكريمة الغالية الثمن وقد جاء في جرائد سيلان ان رجلاً مسكيناً كان يفتش عن الحجارة الكريمة فوجد حجراً من عين الهر باعهُ بالف ومئتين وخمسين جنيهاً ثم وجد حجراً آخر باعهُ بالفين وخمس مئة جنيهه والآن وجد حجراً ثقله نحو سبع ليرات وقد دفع اليه ١٩ الف جنيه فلم يبعهُ ويظن انه يمكن بيعه بأربعين الف جنيه

مقدار السمن في اللبن

ذكر المسو لاره في أكاديمية العلوم بباريس طريقة جديدة لمعرفة مقدار السمن في اللبن وهي ان يحمى اللبن في قنبنة ذات عنق طويل ينقسم الى اقسام معلومة السعة حتى يصير لونه اسمر ثم يضاف اليه امونيا حتى يصو فينصل السمن عن اللبن ويطنو على وجهه ويعلم مقداره من القياس المنقسم

استعمال المد

تألست شركة في مدينة بوسن بامبركا لاستعمال قوق المد والحجر . ويقال ان هذه النوع ستكون ارخص من كل النوى المعروفة بنحو ٧٥ في المئة ومن غرض الشركة ان تحولها الى كهربائية وتبهر مدينة بوسن بها

حرجانهم الرطبة الا اصابتهم الحمى وماتوا على الاثر . وهكذا قضى كل الذين حاولت احضارهم معي على الطريق ولم يصل احد منهم الى الساحل وارادت الملكة ان ترافقتنا الى الولايات التي يسكنها البيض الذين كنا نعدنها عنهم فما وصلت الى خارج الغاب حتى اعيابها المرض فاضطرت الى العدول عن عزوها . ثم اتى على مهارتهم وصناعتهم الفائقة الوصف في عمل الحراب وقال انهم حاصلون على كل ما يحتاجون اليه من الادوات الحديدية . ثم استطرد الى مدح آدابهم وقال انهم بنوقوت جميع اهالي تلك الاعزاء المعتدلي القامات

أكبر مدفع

صنع معمل كروب الموصوف في هذا الجزء مدفعاً من الصلب (الفلاد) ثقله ١٢٥ طناً وطول انبويه ٢٤ قدماً انكليزية وقطره الاطول ست اقدام ونصف قدر ومده اثنا عشر ميلاً ويطلق منه قنبلتان في الدقيقة ثمن كل منها ٢٠٠ جنيه . ولما اشحن أطلقت به قنبلة طولها اربع اقدام ونقلها ٢٦٠٠ ليرة وكان وزن البارود الذي أطلقت به ٧٠٠ ليرة فخرقت من الحديد ما ثقله ١٩ عقدة وتخطت ١٣١٢ يوتاً

بندقية المانيا الجديدة

يقال ان البندقية الالمانية الجديدة ترسل رصاصها مسافة ٢٦٠٠ متر واذا اصابت

اقليم اسيا

كتب بعضهم في جريدة الصين الشمالية ان اقليم اسيا قد اختلف بعض الاختلاف فصار ابرد مما كان منذ التي سنة ولذلك ترى الحيوانات التي تسكن الاقاليم الحارة تبعد عن البلدان الشمالية قرناً بعد قرن فقد جاء في التاريخ ان تغلث فلاسر ملك اشور اصطاد النبل في جوار كركيش في القرن الثامن قبل المسيح وقبل ذلك نحو اربعة قرون اصطاد ملك مصر النبل بقرب حلب . وفي الازمنة القديمة كان النبل معروفاً في بلاد الصين وله اسم في لغتهم وقد ذكره كينوشوس ومنشوس وقال منشوس ان النبل موجود في جهات كثيرة من بلاد الصين . وبقي النبل في بلاد الصين الى القرن الاول من التاريخ المسيحي اما الآن فقد انقرض وكذلك كاد التساج ينقرض من كل انهارها ويظهر من ذلك ومن ادلة اخرى حيوانية ونباتية ان اقليم الصين قد صار ابرد مما كان واجف

تأريض برج ايفل

ارتأى بعضهم ان يجر الاكليكز اعنى بشركا بنى الفرنسيون ارفع برج وتضاه هذه البشر بالوز الكهربائي لتري طبقات الارض والاخافير التي فيها وتقام عليها آلات تنزل بالناس الى قرارها وتضدم منها

ثروة بعض المالك

تقدر ثروة انكلترا بعشرة آلاف مليون جنيه وثروة فرنسا بسبعة آلاف ومئتي مليون جنيه وثروة ايطاليا بالف وتسع مئة وعشرين مليون جنيه

دود الحرير في مصر

جاءنا بعضهم في اوائل الشهر الماضي (ابريل) بقليل من شرانق دود الحرير فاذا بها صفراء اللون كبيرة الحجم اكثرها صلب جيد وبعد بضعة ايام خرج منها خمس فراشات سليمة ذكران وانثيات والخامسة تشبه الانثى في كبر جسمها والذكر في دقته وتزاوجت الانثيان مع الذكور وباضت كل منها نحواً من خمس مئة بيضة واما الخامسة فلم تزواج الا قليلاً ولم تبض والاربع انها خشى او اثنى غير كاملة . وحاولت فراشة اخرى الخروج من شرنقة كبيرة جداً فلم تستطع فشقناها واذا فراشة ضعيفة وزيزان آخران فارغان ومعهما مواد مفتنة وهذه اول مرة رأينا في الشرنقة الواحدة اكثر من زيز واحد وكان البيض عند اول خروجه من الشرنقة اصفر كبرائياً ثم اكدّر لونه وصار قزانياً

عظم الثور في الانسان

جاء رجل مستشفى ادنبرج الملكي ويؤ آفة في عظم ساقه فاستخرج الجراح ملر وعوض عنه بعظم ثور . ويقال ان العملية نجحت نجاحاً تاماً

طبائع السجباب

درس الدكتور ملسن طبائع السجباب فوجد انه يبلغ الماء كالكلب خلافا لما ائتمت غيره من الطييعين وانه يأكل الاطعمة الحيوانية كما يأكل الاطعمة النباتية مصداقا لما ذكره اوديون وبانشان . وانه يعطس في كنفه مرارا ثم يمسح بها بدنه ويرجح ان فعله هذا ارادتي مقصود لكي يרטب كنفه ويمسح بها بدنه وكان اذا اعطاه جوزة أكلها واذا اعطاه اثنين او اكثر اكل واحدة وخبا البقية في زوايا قفصه . وقدم له قليلا من القطن فصنع منه فرشاة نام فيها

المدارس والسجون

من الاقبال المشهورة والاحكام الماثورة ان اثنين المدارس فخرت السجون ولكن احد الاميركهن قد قام الآن ويبن بالاخصاء ان السجونين بكثر عددهم حيث تنشر المدارس وان الفريق الاكبر من السجونين هم من المتعلمين لا من الاميين فمن سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٨٨٠ زاد سكان الولايات المتحدة ثلاثين في المئة وزاد عدد الذين لا يعرفون القراءة عشرة في المئة وعدد السجونين اثنين وثمانين في المئة وعدد المجانين زاد مئة وخمسة واربعين في المئة اي صارت المئة مئتين وخمسة واربعين . وكانت نسبة السجونين الى الاهالي كسبة واحد الى ٢٤٤٢ سنة ١٨٥٠ وكسبة واحد الى ١٦٤٧ سنة

١٨٦٠ وواحد الى ١٠٧١ سنة ١٨٧٠ وقد

صارت كسبة واحد الى ٨٢٧ سنة ١٨٨٠ اي زاد عددهم بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٠ اكثر مما زاد عدد الاهالي باربعة اضعاف او اكثر . وكل ما يستعمل من السكرات لم يزد بين سنة ١٨٤٠ وسنة ١٨٨٣ الا ثلاثة اضعاف . واكثر هذه الزيادة من الوطنيين المولودين في اميركا لا من المهاجرين اليها فقد كانت نسبة السجونين المولودين في اميركا الى المولودين في غيرها سنة ١٨٥٠ كسبة واحد الى خمسة فصارت سنة ١٨٨٠ كسبة واحد الى اثنين وستوسع في هذا الموضوع في الجزء القادم

رؤاد افريقية

اول من راد افريقية وقطعها من الطرف الواحد الى الطرف الآخر لسنبتون السائح الافريقي الشهير ثم تبعه سلفا بورتو السائح البورتغالي ثم كامبيرون سنة ١٨٧٢ ثم ستانلي سنة ١٨٧٤ ثم سربانتو سنة ١٨٧٧ ثم مانوشي الايطالي سنة ١٨٨٠ ثم ويسمن سنة ١٨٨١ ثم ايجانس وكابلو ولنز وغليرب وستانلي وويسمن وترقبه

سبب البول السكري

ذكر المسبوليت في اكاديمية العلوم بباريس انه وجد في الكيلارس مادة خبيثة تحمل السكر وهو يظن ان البول السكري يحدث من قلة تولد هذه المادة في البدن

الغنى بالصناعة

يقال ان الدكتور غل الانكليزي جمع من صناعته ثروة واسعة لا تقل عن ٣٤٤ الف جنيه وفي اوسع ثروة جمعها احد بالصناعة ويبلغ في ذلك احد المحامين الذي دخر من صناعته ٢٠٠ الف جنيه ثم دكس المؤلف النهر الذي دخر مئة الف جنيه

فلوريد البلاتين

استتب للمسيو مواسات استحضار فلوريد البلاتين بامرار مجرى من النلور على حزمة من اسلاك البلاتين في انبوبة من البلاتين محاة الى درجة ١٥٠٠ و ٦٠٠ وتكتيف المركب في اناء من زجاج وهو جامد لونه احمر قاني يتص الرطوبة بسرعة ويذوب فيصير سائلاً اصفر ثم يغل ويتولد منه هيدروكسيك بلاتنيك وفلوريد الهيدروجين واذا اُحمي يغل ايضا الى فلور وبلاتين متبلور وذلك افضل السلوب لاستحضار النلور النقي ويمكن الاستعاضة عن البلاتين بالذهب

الفونوغراف ولغات الهند

استعمل ولتر فوكس الفونوغراف لتدوين لغات هند اميركا مخافة ان تنقرض وتضيع معرفتها فجعل اناساً من قبائل الهند المختلفة يتكلمون امام الفونوغراف ويقصون القصص المعروفة عندهم فكانت اصواتهم تنطبع على

اوراقه حتى اذا ادبر الفونوغراف ثانية على تلك الاوراق وتولد الصوت منها ثانية فهما الهند وعرفوا اصحابها فقالوا هذا صوت فلان وهذا صوت فلان . وفائدة ذلك تدوين لغات الهند وحكاياتهم المختلفة باصواتهم ولهجاتهم

صبر المحبان على الجوع والعطش

سقط كلب في احد المناجم ولم يعلم به اصحابه وبعد خمسة وعشرين يوماً نزل واحد الى ذلك النجم فوجد الكلب فوسو ميتاً ولكنه لم يزل في قيد الحياة مع انه بقي بلا طعام ولا شراب ٢٥ يوماً

المجويدار والمواشي

ذكر المسيو ليفانو ان قطعاً من المواشي رعي في احد المراعي فأت أكثره ولدى البحث وجد المجويدار نامياً على نبات ذلك المرعى

الاسفنج والسبوم

اعفن الدكتور لندنلد فعل السبوم بالاسفنج النامي فوجد ان الاسركتين يشجبه والكوكابين ينوبه كما يفعلات بالحيوانات العليا وما ان هذين السمين يفعلات بالعضلات بواسطة الاعصاب فاستنتج ان حيوان الاسفنج لا يخلو من المراكز العصبية

مهد الساميين

قرأ اثنان من العلماء رسالتين في هذا الموضوع في الجمع الشرقي بنيلاولنيا فذهب

رمادهم برماد الحطاب . ويقال ان الملك شارلمان الذي كان في القرن الثامن للمسيح كان عبده غطاء مائة من الاسبتس فكان يدهش ضيوفه بطرحه في النار بعد الفراغ من الطعام

ويستخرج الاسبتس الآن من ايطاليا وكندا باميركا وقد نضجت مناجمة في كندا سنة ١٨٧٨ وبلغ المستخرج منها سنة ١٨٨٩ نحو خمسة ملايين طن ويقال انها واسعة جداً غنية بـ وثن الطن من الجيد منه من ٨٠ ربالاً الى ١١٠ ربالات وأكثر استعماله لتفطية الآلات البخارية حتى لا تنشر الحرارة منها وهو افضل من اللبد لهذه الغاية ومنه اقتصاد كبير في نفقات الوقود ولا تشتت الحرارة حوالي الآلات البخارية اشتداداً يتعب العمال

وقد حاول كثيرون نزع المنسوجات منه ففج بعضهم وصنعوا منه الستائر للمرايح العمومية منعا لاشتعالها لانه قد علم بالاخبار ان النار تنبثق بالستائر وتند منها الى بقية المرح وصنعوا منه ايضا ثياباً لرجال المطافير

ابواب الميكروبات

ظهر للدكتور كريدن ان ميكروبات الامراض تدخل الجسم من مياح الجلد والغشاء المخاطي ويختلف فعلها بحسب استعداد الجسم وبحسب عددها واتجاهها التي دخلت منها

الاول منها الى ان مهد الساميين في اودية جبل اطلس في الشمال الغربي من افريقية . وايد الثاني قول الاول وهو ان الساميين جاءوا اسباً من افريقية ولكنه لم يعين البقعة التي وجدوا فيها

الرياضة واتساع الصدر

ألف الدكتور فرنند لاكرانج كتاباً في فسيولوجية الرياضة الجسدية اثبت فيه ان المشي لا ينفذ في تقوية الجسم واتساع الصدر والذي ينفذ انما هو المجري السريع لان به يسرع التنفس لتتمتع الشعب الدقيقة التي في الرئتين لتتلقى هواءً وتكرر ذلك تسع ويتسع الصدر بانساعها . ومما ينفذ ايضاً ان الرياضة الجسدية بتمريك اليدين والجسد تنفذ في تقوية عضلات اليدين والبدن بحسب نوعها . ولكنها قد تنفذ في توسيع الصدر . فالمجري السريع والصعود في الجبال واستنشاق مقدار الكثير من الهواء من افعال الرسائط لتوسيع الصدر وتقوية الدورة الدموية وتقوية البدن كله

الاسبتس

الاسبتس من اغرب انواع الهباد فانه جامد في شكل الصوف ولكنه لا يشتعل ولا يذوب ولو بلغت الحرارة ٥٠٠ درجة بزان فارنهي٣٠ وكان الاسبتس معزوقاً عند اليونانيين وكانوا ينسجونه ويكفونون به الموتى حينما يموتونهم لكي لا يمتلظ

- (١) أسماء صور السماء ٥٠٥
- (٢) لحم الخيل ٥٠٨
- (٣) ابضاج نجلي الارواح ٥١٢
- (٤) هباء الهواء وغباره ٥١٥
- (٥) السكة المحدبة بين جرجا والمخرطوم ٥١٢
- لجناب المسو برونيت المدير الفرنسي في مصلحة السكة المحدبة المصرية
- (٦) الصوم الطويل والموت جوعاً ٥٢٦
- (٧) حجر النلاسة وذهب الكيمياء ٥٢٩
- (٨) حرير الصين ٥٣٤
- لجنرال تشنغ في كنغ مكرتر السفارة الصينية بباريس
- (٩) نقد راي المسو برونيت ٥٣٦
- لجناب السركولن سكيت منكرتف وكل نظارة الاشغال العمومية
- (١٠) تقوم العرب في الجاهلية ٥٤٠
- لحضرة العالم الفاضل السيد محمد افندي توفيق البكري
- (١١) باب الصناعة * طريقة جديدة لاستخراج الملح . معامل كرب . صبح الصوف . عمل البرشان . حبر مطابع الحجر . عيدان الكبريت اليابانية ٥٤٦
- (١٢) المناظرة والمراسلة * اصلاح خطأ . سرعة تأثير الایومورزين . الجذام . مشقة غرس الاشجار ٥٥٠
- (١٣) باب الزراعة * مستقبل القطن المصري . الزراعة في الهند . حرق الجبل . ابضاج في زراعة القمح النظيم الزراعي في اسوج . شاي الهند . ارياح لنق الرياح التوفيق . ٥٥٢
- (١٤) تدير المختل * تقدير نفقات البيت . دفاع النساء عن النساء . شراب البنفسج ٥٥٧
- (١٥) باب الرياضيات * وفيو ثلاث مسائل وحل مسائلين ٥٦٠
- (١٦) باب المسائل * وفيو ٢٠ مسألة ٥٦٦
- (١٧) باب الاخبار * هربت سبسر واملاك الارض . تمدنوا واسط افريقية . فعل سم الانبي . سبق اليابان في الكباري . السل والاكول . كلف الشمس والزوايح . انفة العلماء . ذلك الغاب وطعامه اعلى قمة سيف افريقية . صوم سكي . البترول المبلة . مرصد مداسكر . المحدب في مصر . انزام افريقية . اكبر مدفع . بندقية المانيا الجديدة . عين المرسي سيلان . مقدار السنين في اللين . استعمال المد . افلم اسيا . تفيض برج ابل . ثروة بعض المالك . دود الحرير في مصر . عظم النور في الانسان . طبائع السجباب . المدارس والسميون . رواد افريقية . سبب البول السكري . الفخ بال صناعة . فلوريد البلاتين . التوتوغراف ولغات الهنود . صبر المحيوان على المجموع والعطش . المويديار والملاشي . الاسفنج والسموم . مهد الساميين . الرياضة واتساع الصدر . الاسبستس . ابواب الميكروبات . ٥٦٧

المقطف

الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة

١ حزيران (يونيو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ شوال سنة ١٣٠٧

الصدقة

عليك يا أخوان الصفاء قائم عاد إذا استفدتم وظهور
وليس كثيراً الف خل وصاحب وإن عدواً واحداً لكثير

حيّاك الله أيها الصداقة ابنة السماء وعشرة الاملاك فلقد اشرق نور بهجتك في عالمنا
فاشرق فيه البشر والحيور . وحاولت جيوش الآفة استعبادك ففرت عليها وكان لك
من نوع الانسان خير نصير . ولقد تجلبت امام اسلافنا الاقدمين فاستعانوا بك على
مغالبة الشرور واقتلاع الشوك من مسالك العمران وعلو منك ان المرء كثير باخيه
فاعترت بك جماعاتهم وقويت عصابتهم وارتقوا في معالي الكمال

وانت انت مطلوبة لذاتك مما كان المال . ومراة لك اكوخ الصعاليك وقصور
الملوك على حدة سواء بل نراك في القنار والغابات بين وحوش الارض وطيور السماء .
ومها حسنت نتاجك فانت افضل من كل نتيجة . والحبه ننسها لا نقاس بك بل كثيراً
ما ننهيها بها فنضطررين ان تغادري القلوب التي كتمت فيها وتركها لبنات المحبة
الغيرة والعصب والمناظرة وكل ما يقوم بين الزوج والزوجة والاخ واخيه والرجل وصاحبه
من دواعي الكدر . ولا خير في حب لا تحبيل اقنائه ولا يشرب على الكدر ماؤه كما قال
ابو بكر الخوارزمي

والغريب من امر الصداقة بل من امر ابن آدم انه مع حرصه الشديد على اقنائه كل
مرغص وغال لا يحرص على اصطناع الاصدقاء فقد قال سقراط الحكمي في سالف عهد

”اني افضل الصديق على كل فنية ولكن الاكثرين يعرفون عدد مقتنياتهم مهما كانت كثيرة
واما اصدقاؤهم فلا يعرفون عددهم على قلوبهم واذا ارادوا احصاءهم اضطربوا ان يجدوا
من بينهم كثيرين من الذين كانوا يعدونهم اصدقاء قبل امعان النظر دلالة على قلة
اهتمامهم بالامر مع ان الصديق الصدوق خير من كل فنية“

وقال شيشرون ”مهما اختلف الناس في آرائهم فهم متفقون على مدح الصداقة ولا
احد اجهل ممن كان في سعة من العيش والجاه وحرص على افتناء الخيول والعبيد والملابس
والاواني الفاخرة ولم يحرص على اصطفاء الاصدقاء وهم خير فنية“

وقد اتفق الحكماء المتقدمون والمتأخرون على تشبيه الصديق بالكتاب النفيس فانه جليس
لا يبطري ويرفق لا يكل ترناج اليه النئوس وتفرج به الكرب . وقالوا الصديق
الصدوق ثاني النفس وثالث العبد ولا تساغ مرارة الاوقات الا بحلاوة الاخوان الثقات
فاستروح من غمة الزمان بمؤانسة الخلان . وحثوا كلهم على اختيار الاصدقاء من كرام
الانام قال طرفة بن زيد

اذا كنت في قوم فصاحب خيارهم ولا تصحب الاردا فتدري مع الردى
عن المرء لا تسأل وسل عن قريب فكل قرين بالمقارن يقتدي
وقالوا اصطفى من الاخوان من كان ذا عقل موفور يهتدى به الى مرشد الامور .
وقال ابن مسعود ما شيء اذل على شيء ولا الدخان على النار من صاحب على صاحب .
وقال السرجون لبك الانكليزي ”ان كثيرا من سعادتنا وحسن سلوكنا يتوقف على
اصحابنا واصدقائنا فاذا اخترنا من الاصدقاء غير الكرام اضطربنا ان نخط الى مقامهم
واذا اخترنا الكرام رفعونا معهم ولكن الاكثرين يكون الامر الى التفادير . ويجس
بالانسان ان يبيت في وجه كل من يصاحبه ولكن اختيار الاصدقاء من الاصحاب امر
آخر . ومن الناس من يصادق غيره لانه جاره في السكن او رصيفه في العمل او رفيقه
في السفر او لسبب آخر مثل هذه الاسباب . ولا اضل من ذلك فان هؤلاء صور
الصداقة واصحابها كما قال فلوطرخس ”واما الصديق الصدوق ”فيكون حاضرا ولو غاب
وغنيا ولو افتقر وصحبا ولو مرض وحيا ولو مات“ كما قال شيشرون . نعم على الانسان
ان يسلم جميع الناس وان عدوا واحدا لكثير كما قال الامام علي ولكن بين المسالمة
والمصادقة بونا شاسعا لان الصداقة مطلوبة لذاتها بدون ان ينتظر منها نفع او يزال
بها ضرر واما المسالمة فيقصد بها جلب النفع وازالة الضرر

وقيل لبزر جبر من أحب اليك اخوك ام صديقك فقال ما أحب اخي الا اذا كان لي صديقاً. وقال ابو تمام واجاد

ذر الودّ مني وذو القرى بمنزلة
واخوتي اسوق عندي واخواني
عصابة جاوزت آدابهم ادبي
فهم وإن فُرّقوا في الارض جبراني
ارواحنا في مكان واحد وغدت
ابداننا بشأم او خراسان

وخبر مثال للصدقة ما جاء في قصة ابامينداس وبلويداس وفي قصة دامون
وبيثياس فقد قيل في الاولى ان ابامينداس وبلويداس اليونانيين خرجا الى الحرب
وربط كل منهما ترسه برس الآخر لكي لا يفترقا فصداً هجمات العدو واليا فيه بلاه حسناً
الى ان اتخنت الجراح بلويداس فسقط مضرجاً بدمائه فعزم ابامينداس ان يموت
مجانياً ولا يفارقه فحارب سخابة يومه الى ان اتخنت الجراح ايضاً وجثثه ورد اليه المدد من
رجال اليونان فاخذوه وصديقه وما على آخر رمق وداووها فشفيا ولما رأوا شدة
بسالتهما وصدافتها جعلوهما قائدين لجنودهم فقامت صداقتهما حتى المات ولم يكدرا حسدا ولا غيرة
وقبل في الثانية ان ديونيسيوس الطاغية ملك سرقوسة حكم على رجل اسمه دامون بالموت
في يوم معلوم فاستأذن دامون الملك ليذهب الى بيته ويرى اهله قبل موته فاذن له وشرط
عليه ان يفيم كنيلاً فلما بلغ صديقه يثياس ذلك عرض نفسه كنيلاً ودخل السجن
مكان دامون. ومضى دامون في سبيله وجاء الملك الى يثياس الى السجن وجعل بلومة
على ما صنع ويثبت له بطلان الصداقة ويثياس يمتنى ان يحدث ما يفيق دامون عن
الحضور في الاجل المعين لكي يموت هو بدلاً منه. وجاء اليوم المدين وجلس الملك في
مركبة يجريها ستة من جباد الخيل وصعد يثياس الى حيث تقطع الرؤوس فرحاً منهلاً
وخطب الجميع قائلاً "قد سمعت الآلة صلواتي وانارت العواصف لمنع دامون عن
الحضور في هذا اليوم فسيحضر غداً بعد ان اكون قد اقتديت حياته بدمي ولو امكنتي
ان انزع من نفوسكم كل شبهة في شهادته وصدق طوبى لرحبت بالموت ترجحي
بالعريس. وسترون اخلاص صديقي وصدقة فاته الآن مقبل على الطريق ينكو من
مضادة العواصف له" ثم التفت الى الجلاّد وقال له "اضرب" واذا بصوت ينادي من بعيد
ويقول تمّل تمّل فالتفت الجميع واذا بدامون على جواد يمايق الرياح فاسرع الى يثياس
وضمه الى صدره وقال له قد نجوت ايها الصديق والآن اهلاً بك ايها الموت لانني لم
اعد ملوماً بانتي كنت سبباً لهلاك صديقي والتفريط في حياته وفي اثن لدني من

حياتي. فاخذ يثياس يذم التفادير التي انت بصدقي في تلك الساعة وقال اذا كنت لا استطع ان انجيك بموتي فلا مطع لي بالحياة بعدك. وسمع الملك ذلك فاغرورقت عيناه بالدموع وصعد اليها وقال قد عنوت عنكما فانكما قد اثبتا وجود الفضيلة بجبكا الصادق ووجود الفضيلة بثبت وجود المرء مجازي عليها. فاسلما من القتل كلاكما وارشداني لاكون اهلاً لهذه الصداقة الطاهرة

وهذه القصة مثل قصة النعمان بن المنذر مع حنظلة الطائي وقراد بن اجدع الكلبي وذلك انت النعمان في ما رواه كتاب العرب سكر في احد الايام وكان له نديمان فامر بقتلها ولما صحا سال عنها فأخبر بجرورها فحزرت عليها حزناً عظيماً وأمر بدفنها وبني فوقها بناءً ينال لها الغربان وجعل لنفسه كل سنة يوم يئوس ويوم نعيم يجلس فيها بين الغريبين فيكرم من وفد اليه في يوم النعيم ويقتل من وفد في يوم اليئوس ويطلق الغريبين بدموه. ووفد عليه حنظلة يوم اليئوس وكان قد اضاف النعمان وامره النعمان ان يند عليه ليثيبه فلما نظر اليه ساءه وفوده في ذلك اليوم وقال له لو سخر لي في هذا اليوم قابوس لم اجد بدا من قتله فاطلب حاجتك من الدنيا. قال ايست اللعن وما اصنع بالدنيا بعد نفسي ثم قال اجيلي حتى اعود الى اهلي فاوصي بهم واقضي ما علي ثم انصرف اليك. قال فاتم لك كفيلاً فوثب اليه قراد بن اجدع الكلبي وقال علي ضمانة فرضي النعمان بذلك وأمر للطائي بخمس مئة ناقة فانصرف وجعل الاجل حولاً كاملاً. فلما حال التحمل وقد بقي من الاجل يوم واحد قال النعمان لقراد ما اراك الا هالكا فقال قراد فان بك صدر هذا اليوم ولي فان غداً لناظره قريب. ولما اصبح النعمان ركب كما كان يفعل حتى اتى الغريبين فوقف بينها وأمر بقتل قراد فقال له وزرائه ليس لك ان تقتله حتى يستوفي يومه فتركة فلما كادت الشمس تغيب وقراد قائم مجرد في ازار على التلوع والسيف الى جانبه رفع لم شخص من بعيد واذا هو الطائي فلما نظر اليه النعمان قال له ما الذي جاء بك وقد افلتت من القتل قال الوفاة قال وما دعاك الى الوفاء قال ديني قال وما دينك قال النصرانية فنصّر النعمان واهل الحيرة وترك تلك السنة من ذلك اليوم وعفا عن قراد والطائي

هذا وهب ان هاتين القصتين موضوعتان فارتيح النفس اليها دليل على ارتفاع شأن الصداقة ولا سيما اذا تجردت من طلب النفع ولكن النفع حاصل من الصداقة طلب ام لم يطلب وما احسن ما قيل

ما ضاع من كان له صاحبٌ يقدر ان يرفع من شأنه
فانما الدنيا يسكنها وانما المرء باخوانه
وجاء في الحديث عليكم باخوان الصدق فانهم معونة على حوادث الزمان وشركاء
في السراء والضراء. ويقال من اتخذ اخوانا كانوا له اعداء وقال شبيب ابن شبة
عليك بالاخوان فانهم زينة في الرخاء وعدة عند البلاء
وقد حث الكتاب كثيرا على التثبت في اختيار الاصدقاء لئلا ينقلب الصديق عدوا
ومن ذلك قولهم

احذر عدوك مرة واحذر صديقك ألف مرة
فلربما انقلب الصديق فكان اعلم بالمضرة

وقالوا يجب ان يكون المتصادقان كثنين لئلا يشين احدهما الآخر وضربوا لذلك
مثلا وهوان ابريقا من الخنز وابريقا من النحاس حملها السبل وسار بهما فالتفت
ابريق النحاس الى ابريق الخنز وقال له يا صاح هلم بنا تصادق وتعاون فاجابة
ابريق الخنز اليك عني لانه اذا ضربني السبل بك ارض بك بي كسرتني لاهالة .
ويقال على قدر تشاكل الاجناس تتألف قلوب الناس . واشترطوا لصدق الصداقة شرائط
كثيرة كحفظ المهد وبذل المال واخلاص المودة ورعاية الغيب وتوفير المشهد ورفض
الوحدة وكظم الغيظ واستعمال الحلم ومجانبة الخلاف وطلاقة الوجه وصدق اللسان
والمشاركة في البأساء . وقال بعضهم اصحب من اذا صحبته زانك واذا خدمته صانك
واذا اصابك خصاصة مانك واذا رأى منك حسنة عدّها واذا عثر على سيئة سدّها
لا تخاف بوائقه ولا تختلف عليك طرائقه . واكثرت هذه الشرائط وعدم توفرها في كثيرين
استغلّ بعضهم الاصدقاء الصادقين . قيل سئل سراط وكان يبني بيتا صغيرا في اثنيينا
على م جعلت البيت صغيرا فقال اني اعد نفسي سعيّا اذا وجدت اصدقاء بلاؤنة .
وقال امرسون الكاتب الاميركي اننا نمشي في الارض وحدنا والاصدقاء الذين نطلبهم
اننا هم اوهام واحلام . وقال باكون النيلسوف ما اقل الصداقة في الدنيا ولا سيما بين
الاكفاء وقال الشاعر العربي

خير اخوانك المشارك في المزم واين الشريك في المزم اپنا

ما ارى للانام ودّا صحيحا صار كل الوداد زورا ومينا

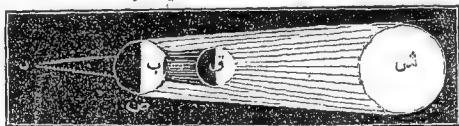
ولكن ذلك كله في حد الغلو والاصدقاء المحلّص لا تخلو الدنيا منهم . وإن كانوا قليلا

فالكرام قليل عددهم في كل مكان وزمان . والصديق من عذر صديقه وستر خلته وما احسن ما قيل

اذا كنت في كل الامور معاتباً
صديقك لم تلقَ الذي لا تعاتبه
وان انت لم تشرب شراًياً على الفدى
ظننت واني الناس تصنو مشاربته
فيس واحدًا او صن اخاك فانه
مقارف ذنب مرةً ومجانبة
ومن ذا الذي ترضي بابه كلها
كفى المرء نبلاً ان تعد معابيه
وخير الناس من اقال غترات الناس واصطنع الاصدقاء وحافظ عليهم

كسوف الشمس الخافي

وفي السماء نجوم لا عداد لها وليس يكسف الآ الشمس والقمر ولو كان هذا الشاعر في ايامنا وراقب الكواكب بالآتنا لعدل عن هذا القول وعلم ان كثيراً منها ينكسف انكشاف الشمس والقمر ولو لم ير كسوفه بالعين الباصرة . لان ما يقع عندنا من حيلولة القمر بين الارض والشمس او حيلولة الارض بين الشمس والقمر وانحجاب وجه الشمس عن القمر او عن جانب من الارض يقع ايضاً في السيارات ذوات الاقمار فتوسط اقمارها بينها وبين الشمس او تنوسط في بين الشمس وبين اقمارها فتكسف الشمس عنها في الحالة الاولى وتختف الاقمار في الثانية



وكيفية حدوث الكسوف بسيطة جداً ويمكننا ان نريدها بسيطاً بما يأتي : من المعلوم ان القمر جسم كروي مظلم وكذلك الارض . والاجسام المظلمة الكروية اذا كانت امام جسم منير اكبر منها يكون لها ظل مخروطي قاعدته فيها ورأسه بعيد عنها . ويختلف طول هذا المخروط بحسب كبر جرمها وقربها من الشمس وبعدها عنها . فلنفرض ان ش كرة الشمس وق كرة القمر فالنور ينبعث من الشمس الى كل الجهات ويقع بعضه على القمر فيحجب القمر بعض هذا النور عما وراءه ويمتد منه ظل مخروطي الى د ولكن كرة الارض

قد تدخل في هذا الظل فيقع عليها عند ب فالواقف عند ب لا يرى الشمس بل يرى وجه القمر المظلم حاجباً وجه الشمس وحينئذ يقال ان الشمس قد انكسفت كسوفاً كلياً بالنسبة الى الذين عند ب اي في مركز هذا الظل واما الواقفون على اطراف الظل فيرون الشمس مكسوفة كسوفاً جزئياً لان القمر يحجب بعض وجه الشمس عنهم لا كله وكسوف الشمس على ثلاثة انواع كلي وجزئي وحلقي وسبب هذه الانواع ان القمر قد يقترب من الارض حتى يظهر قرصه اكبر من قرص الشمس للواقف على سطح الارض وقد يبتعد عنها حتى يظهر قرصه اصغر من قرص الشمس وقد يكون بين بين بحيث يظهر



قرصه مساوياً لقرص الشمس . فاذا اتفق انه مر امام الشمس وقرصه اكبر من قرصها كسفتها كسوفاً كلياً بالنسبة الى الواقف في مركز ظلها وجزئياً بالنسبة الى الذين على جوانبه واذا مر امامها وقرصه مساوٍ لقرصها كسفتها كسوفاً كلياً عن تحت راس ظلها حال مروره امامها وكسوفاً جزئياً عن حاد عن راس الظل . واذا مر امامها وقرصه اصغر من قرصها لم يصل ظلها الى الارض والواقف تجاه راس ظلها يرى الشمس المكسوفة حلقة مضئمة فيكون الكسوف عند حلقياً واما الواقف مبعرفاً عن راس ظل القمر فيرى جزءاً من الشمس مضئاً والباقي مكسوفاً وسيحدث ذلك في السابع عشر من هذا الشهر (يونيو)

تتكسف الشمس بقرب الظهر كسوفًا يظهر حليًا في بخارا وطهران ومرسين وإماكن كثيرة
مما يرمز فيه الخط الاسود المتوسط المرسوم في الشكل الثاني فان هذا الخط يدل على
الكسوف المركزي

واما الاماكن البعيدة عن هذا الخط شمالاً او جنوباً كالاكسندرية والقاهرة وبيروت
ودمشق فيكون الكسوف فيها جزئياً ويبلغ في القطر المصري نحو ثلاثة ارباع قطر
الشمس فترى حينها يكون الكسوف على اكمله مثل الهلال وهو في اليوم الثالث او الرابع
واذا اتفق وكانت السماء خالية من الغيوم والضباب رأى هذا الكسوف اهالي اكثر البلدان
التي يصل اليها المنتطف فيحسن ان يستعدوا له من اول النهار بتدخين لوح من الزجاج
على شعبة مشتعلة حتى يكتسي احد وجهيه دخاناً اسود ثم يرفعوا الشمس من خلاله من قبل
الظهر بساعتين فما بعد

وحينما نصير الشمس هلالاً نصير الدوائر المنيعة التي في اظلال الاشجار هلالية الشكل
ايضاً. واذا ثبت ثقباً صغيراً مستديراً في ورقة واقمتها حتى يقع ظلها على الارض فالورق
النافذ من الثقب يقع على الارض في شكل هلال لا في شكل دائرة. واذا صارت الشمس
حليّة في الاماكن التي يكون فيها هذا الكسوف حليّة صارت صورها في الاظلال حليّة ايضاً
والكسوف يبتدئ من جانب الشمس الغربي وينتهي من جانبها الشرقي وهو اشد
تأثيراً في الحيوانات من الخسوف ولا سيما اذا كان كلياً فان السماء نظمت حينئذ كما
والشمس عند المغيب وقد تظهر كبريات النجوم وتظهر حول الشمس سنة نارية تشب
منها الى ابعاد شاسعة وتنفّض الحرارة ويندعر الحيوان ويطلب اوجاره

والشمس تنكسف مرتين على الاقل في السنة وقد تنكسف اكثر من ذلك الى
خمس مرات ولكن كسوفها لا يرى على سطح الارض كلها وقد لا يرى الا في بقعة
ضيقة ولذلك قد تمر مدة طويلة لا يرى فيها كسوف في بعض الاماكن بينما يرى في غيرها
والكسوف لا يدل على شيء من احوال الناس ولا له شيء من التأثير فيها فهو
حادثة فلكية متوقفة على اتفاق حيلولة القمر بين الشمس والارض لا غير فاذا تبعه
خسب او جذب او حرب او سلم او صحة او مرض فليس لان هذه الحوادث علاقة
بالكسوف بل لانها حوادث عادية والكسوف حادث عادي فقد يتفق انها تحدث معاً
او يعقب احدها الآخر. واما ما يزعم العامة من علاقة الكسوف والخسوف بالحروب
والأوبئة فانما هو من التخرص والاوهام الباطلة

تقوم العرب في الجاهلية

لمحضرة العالم الفاضل السيد محمد انندي توفيق البكري

تابع ما قبله

ففي هنا مبحث مهم وسؤال معضل وهو اذ قال قائل فلم ان العرب اتخذت الكبش وذكرتم ان ذلك لكي يكون حجم موافقاً لزمن الخريف الذي تنضج فيه الفار اعني في اوائل سبتمبر فكيف ان النبي صلى الله عليه وسلم لما حج في اواخر السنة العاشرة من الهجرة وهي السنة التي حرم فيها النسب كان ذلك في قرب الربيع اي في ٩ مارش سنة ٦٢٢ ميلادية وكان هذا الاعتراض ادركه المسبور ربود فقال في كتابه الذي ألفه في الآثار العربية والتركية والفارسية ان الحج كان زمناً دائماً في قرب الربيع وهو فكر فاسد ودعوى باطلة

وانا ابين ان شاء الله سبب ذلك مجيباً عن هذا الاعتراض ولكن اذكر قبل ذلك عبارة تاريخية اجعلها توطئة وهي قال دونو في الجزء الثالث من اجاوي التاريخ ان في زمن الرومانيين كانت القدس هي التي تقوم بامر الشهور الكنيسة المسماة عديم (مانيدونيوس) فيجددون لها آماداً بحسب ما يرون لتسير مع الفصول على سن واحد ولكنهم لم يحسنوا عمل ذلك حتى قال اميوت مترجم لولتارك الى الفرنسية انه نتج من ذلك تشويش عام في مواعيد شهورهم بحيث ان الاعياد والمواسم وقعت في ازمدة مخالفة بالكتابة للارمنة التي كانت تعمل في الاصل لاجلها

فلما جاء يوليوس قيصر كانت سنة الرومان متأخرة فصلاً كاملاً عن السنة الشمسية فاراد علاج ذلك فجعل سنة ٦٠٨ الرومانية ذات ٤٤٥ يوماً فاستقام ما كان هنالك من الجبل ومثل ذلك تماماً ما وقع للعرب ولجل تحقيق هذا مجتهداً دقيقاً في طرق الكبش عند العرب على ما رواه المؤرخون وبيننا الصصح من اقوالهم بادية واضحة

قال محمد الجركسي والمريزي ان العرب استنبطت طريقة كبش كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر وتغلا ذلك عن البيروني

اقول لا ريب في ان جميع الامم القديمة التي كان حسابها قرياً (ما عدا اهل ماكيندونيا على راي شامبلون فيجاليك) رأت ان لا بد لها من التوفيق بين الفصول وسننها بزيادة شيء ففوسلت الى ذلك ولكنها لم تصل اليه الا بعد خطوات كثيرة وتجارب وعناية بهذا الامر

اما العرب فلم تكن تنحصر على شيء منه ومبلغ علمها في النجوم مثلاً نزر قليل مهتدي به في سُرَّها او ترأقب به نزول المطر وهي الانباء في عرفهم واصدقها الثريا فاذا طلعت في الشتاء اشتد البرد واذا طلعت في الصيف اشتد الحر قال شاعرهم في طلوعها شتاء

طاب شرب الراح لما طلع النجم عشاء

وابتغى الراعي لشتاء من النركاء

وقال آخر في طلوعها في الصيف

طلع النجم غدبه وابتغى الراعي شكيه

اراد شكوه تكون معه وهي القربة يشرب بها الماء واللبن وهلم جرّاً فالامة التي بهذه المثابة في هذا الشأن لا يصح فيها ما قاله البيروني ولا سيما كثيراً ما يفعل فيعزرو اليها مثل هذه الاشياء كنولها (وكذلك كانت العرب تفعل في جاهليتها فينظرون الى فصل ما بين ستمم وسنة الشمس وهو ١٠ ايام و ٢١ ساعة بالجليل من الحساب) على ان تخففات المسبو كوسان دوبروسوال ومحمود باشا الفلكي وقتت دون ذلك فاتها ذهبا الى ان العرب ما كانت تعرف تقسم اليوم الى اربع وعشرين ساعة فضلاً عن الدقائق ونحوها ولا يرد على ذلك ما يعلم من ان الشيخ ابن خالويه ألف كتاباً في ساعات الليل فانه على حد قولهم اول ساعة من الليل الشفق ثم العشاء ثم العتمة ثم السحرة ثم الغلس ثم البلجة الى آخره

هذا وان البيروني نفسه شك في الطريقة التي ذكرها ف اشار الى ان كبس الاربع وعشرين سنة تسع مرات تارة بعد ثلاث سنين وتارة بعد سنتين في السنين ١١ ٨ ٦ ٣ ١٤ ١٦ ١٩ ٢٢ ٢٤ يحصل منه فضل بين الحساب القري والحساب الشمسي قدره ٤ ايام وثلاثا يوم في كل مرة

٢٤ سنة قمرية مكبوسة بتسعة عشر شهراً يعني

٢٩٧ شهراً قمرياً = ٨٧٧٠ يوماً و ٢ ساعات و ٤٨ دقيقة

٢٤ سنة شمسية = ٨٧٦٥ يوماً و ١٩ ساعة و ٢٠ "

الفرق ٤ ايام و ١٨ " و ١٨

ويلوح من كلام البيروني ايضاً في موضع آخر انه ينكر ذلك حيث يقول (فان ظهر لم مع ذلك تقدم شهر عن فصل من النصول الاربعة لما يجتمع من كمور سنة الشمس وبنية فضل ما بينها وبين سنة القمر الحقوه بها وكبسوها كبساً ثانياً وكان بين

لم ذلك بطولع منازل القمر وستوطها)

فهذا كلام لا ينطبق ابداً على ما قاله من كبس الأربع وعشرين سنة بل يؤخذ من هذا الكلام انهم كانوا يكسبون ٢٠ سنة في كل ٢ سنين مرة فبدء السنة الواحدة والثلاثين يلزم ان يتقدم شهراً اذا لم يكبس آخرها كبساً ثانياً كما يروى وبالحيلة فتناقض كلام البيروني كما اوضحناه بهذا الأسلوب لا يقوم حجة في المقام بقي ان ننفض قول حاجي خليفة ايضاً في مسئلة الكبس وهو ان العرب كانت تكبس كل ١٢ سنة بسبعة اشهر فان هذه الطريقة كانت مستعملة عند اليهود بلاريب وذلك ما بعث حاجي خليفة الى القول بها

فنقول اننا لو نظرنا الى الجزء الثالث من كتاب دونو نجد ان اليهود حفيظة استعملت هذا الكبس ولكن كان ذلك في القرن الخامس من الميلاذ وهو عين الزمن الذي يقولون ان العرب استعملت فيه هذه الطريقة ونعلم من كلام المؤلف رولد ان احبار بيت المقدس كانوا يعينون السنين الكيسة فيتناقل خبر ذلك لمن قطن غير بيت المقدس من اليهود فظهور هذه الطريقة بين الاحبار ونقلها الى يهود المدينة ومنهم الى العرب هذا بعيد ولو فرض وقوعه او وقوع غيره من تلك الطرق السابقة لما ادى ذلك الى هذا التغير الكبير في الازمنة بحيث ينتقل الحجج من الخريف الى الربيع نعم انه كان يحصل شيء من التغير في مدة هذين القرنين ولكنه لا يبلغ الاربعين يوماً شيئاً فلذلك ارى ان الطريقة التي كانت تستعملها العرب حقا هي الطريقة البسيطة التي ذكرها ابو الفداء والمسعودي حيث قال كانت العرب في الجاهلية تكبس في كل ٢ سنين شهراً ونسمي السنة وهو التأخير وقد ذم الله تعالى التسيي بقوله انما التسيي زيادة في الكفر لان هذه الطريقة لا يتيسر بها ان يكون اول كل سنة رابعة عريّة في نفس موضوع من السنة الشمسية لان ٢ سنين شمسية هي ١٠٩٥ يوماً و١٧ ساعة و١٥ دقيقة و١٥ ثانية و ٢ سنين عريّة ٢ منها ذات اثنا عشر شهراً وواحدة ذات ثلاثة عشر شهراً مقدارها ١٠٩٢ يوماً و ١٥ ساعة و ٨ دقائق والفرق ٣ ايام وساعتان وعشرون دقيقة و ١٥ ثانية يعني ان في كل ٢ سنين يتقدم اول السنة الرابعة ٣ ايام وكسوراً ولا ريب ان السنة التي كانت فيها حجة الوداع هي نقطة معينة يمكن منها حساب السنين الحالية وقال البيروني ومحمد الجركسي والمقريزي ان التسيي بقي مستملاً عند العرب ٢٢٠ سنة حتى ابطلة النبي عليه الصلاة والسلام وكانت تلك السنة العاشرة

كيسة لو لم يحرم النسيء*

فحيث أن هذه السنة بدؤها في ٩ ابريل سنة ٦٢١ ميلادية يكون قد مر بين استعمال النسيء ولغوه ٧٢ دوراً في كل دور ٣ سنين وحيث أن التقويم القريي مقدم على الشمسي كما ذكرنا فالحساب ينتج أن السنة التي استعمل فيها النسيء كان بدوها في ٢١ نوفمبر سنة ٤١٢ ميلادية

وهذه السنة الكيسة لما كانت اشهرها ١٢ لزم أن يكون بدء التي تليها في ٩ ديسمبر سنة ٤١٣ وبدء الثالثة في ٢٨ نوفمبر سنة ٤١٤ وبدء الرابعة في ١٨ نوفمبر سنة ٤١٥ اعني قبل الاولى بثلاثة ايام وهكذا

ثم ان كسر الساعتين و ٢ دقيقة و ١٥ ثانية ينتج أنه بعد ٢٢ سنة يوم وساعة واحدة و ٤٢ دقيقة و ٤٥ ثانية فاذا اريد عمل جدول موافقة السنين العربية للسنين الشمسية يجب حينئذ ان يضاف ٤ ايام بدلاً من ٣ على كل امد مؤلف من ١١ دوراً لكل دور منها ٣ سنين وذلك ما فعلناه في الجدول الآتي كما اننا عينا فيه بدء كل سنة كيسة وزمن الحج فيها وفعلنا ذلك ايضاً في العشرة الاولى من السنين الفجرية وهاكـ

سنة كيسة اول المحرم	الحج	سنة	اول المحرم	الحج	سنة كيسة	سنة ميلادية	سنة ميلادية
١	٢١ نوفمبر ٤١٢	٢٨	٢٥	٢٥	٤٢٩	٢٥	٤٤٠
النسيء ١٠	٤١٣	٢١	٢٢	٢٢	٤٤٢	٢٢	٤٤٣
٢	٩	٢٤	١٨	١٨	٤٤٥	١٨	٤٤٦
٣	٢٨	٢٧	١٥	١٥	٤٤٨	١٥	٤٤٩
٤	١٨	٤٠	١٢	١٢	٤٥١	١٢	٤٥٢
٥	١٥	٤٣	٩	٩	٤٥٤	٩	٤٥٥
٦	١٢	٤٦	٦	٦	٤٥٧	٦	٤٥٨
٧	٩	٤٩	٣	٣	٤٦٠	٣	٤٦١
٨	٦	٥٢	٣٢ سبتمبر	٣٢ سبتمبر	٤٦٣	٣٢ سبتمبر	٤٦٤
٩	٣	٥٥	٢٩ اكتوبر	٢٩ اكتوبر	٤٦٦	٢٩ اكتوبر	٤٦٧
١٠	١	٥٨	٢٦	٢٦	٤٦٩	٢٦	٤٧٠
١١	٢٨	٥١	٢٣	٢٣	٤٧٢	٢٣	٤٧٣
١٢	٢٥	٥٤	٢٠	٢٠	٤٧٥	٢٠	٤٧٦

تقوم العرب في الجاهلية

٥١٩

سنة كيسه	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية	سنة كيسه	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية
٥٥	٢٧ " ٤٦٦	٢٨ " ٤٦٧	النبي ٢ " ٥٢٩	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية
٥٨	٢٤ " ٤٦٩	٢٥ " ٤٧٠	١٢٨ اغسطس ٥٢٩	٢ لولي	٥٤٠
٦١	٢١ " ٤٧٢	٢٢ " ٤٧٣	١٢٩ ٢١ لولي ٥٤٠	٢٢ يونيو	٥٤١
٥٢	١٧ " ٤٧٥	١٨ " ٤٧٦	١٣٠ " ١١ ٥٤١	" ١١	٥٤٢
٦٧	١٤ " ٤٧٨	١٥ " ٤٧٩	١٣٢ " ٨ ٥٤٤	" ٨	٥٤٥
٧٠	١١ " ٤٨١	١٢ " ٤٨٢	١٣٦ " ٥ ٥٤٧	" ٥	٥٤٨
٧٣	٨ " ٤٨٤	٩ " ٤٨٥	١٣٩ " ٢ ٥٥٠	" ٢	٥٥١
٤٦	٥ " ٤٨٧	٦ " ٤٨٨	١٤٢ ٢٦ يونيو ٥٥٣	٣ مايو	٥٥٤
٧٩	٣ " ٤٩٠	٤ " ٤٩١	١٤٥ " ٢٦ ٥٥٦	" ٢٧	٥٥٧
٨٢	٣ اغسطس ٤٩٢	٢١ لولي ٤٩٤	١٤٧ " ٢٣ ٥٥٩	" ٢٤	٥٦٠
٨٥	٢٧ " ٤٩٦	٢٨ " ٤٩٧	١٥١ " ٢٠ ٥٦٢	" ٢١	٥٦٣
٨٨	٢٤ " ٤٩٩	٢٥ " ٥٠٠	١٥٤ " ١٦ ٥٦٥	" ١٧	٥٦٦
٩١	٢١ " ٥٠٢	٢٢ " ٥٠٣	١٥٧ " ١٣ ٥٦٧	" ١٤	٥٦٩
٩٤	١٧ " ٥٠٥	١٨ " ٥٠٦	١٦٠ " ١٠ ٥٧١	" ١١	٥٧٢
٩٧	١٤ " ٥٠٨	١٥ " ٥٠٩	١٦٣ " ٧ ٥٧٤	" ٨	٥٧٥
١٠٠	١١ " ٥١١	١٢ " ٥١٢	١٦٦ " ٤ ٥٧٧	" ٥	٥٧٨
١٠٣	٨ " ٥١٤	٩ " ٥١٥	١٦٩ " ١ ٥٨٠	" ٢	٥٨١
١٠٦	٥ " ٥١٨	٦ " ٥١٨	١٧٢ ٢٩ مايو ٥٨٢	٢٩ ابريل	٥٨٤
١٠٩	٢ " ٥٢٠	٣ " ٥٢٠	١٧٥ " ٢٦ ٥٨٦	" ٢٦	٥٨٧
١١٢	٣٠ لولي ٥٢٣	٣٠ يونيو ٥٢٤	١٧٨ " ٢٣ ٥٨٩	" ٢٢	٥٩٠
١١٥	٢٧ " ٥٢٦	٢٧ " ٥٢٧	١٨١ " ٢٠ ٥٩٢	" ٢٠	٥٩٣
١١٧	٢٤ " ٥٢٩	٢٤ " ٥٣٠	١٨٤ " ١٦ ٥٩٥	" ١٦	٥٩٦
١٢١	٢١ " ٥٣٢	٢١ " ٥٣٣	١٨٧ " ١٣ ٥٩٨	" ١٣	٥٩٩
١٢٤	١٧ " ٥٣٥	١٧ " ٥٣٦	١٩٠ " ١٠ ٦٠٤	" ٨	٦٠٥
١٢٧	١٤ " ٥٣٨	١٤ " ٥٣٩	١٩٦ " ٤ ٦٠٧	" ٤	٦٠٨

سنة كبيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج	سنة كبيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج
١٩٩	٦١٠	"	٤	٢١٤	"
٢٠٢	٦١٤	٢٨ ابريل	٥	٢١٥	"
٢٠٥	٦١٦	"	٦	٢١٦	"
٢٠٨	٦١٩	"	٧	٢١٧	"
٢١١	٦٢٢	١٩ ابر	٨	٢١٨	"
٢١٢	٦٢٤	٧ مايو	٩	٢١٩	"
٢١٣	٦٢٤	٢٦ ابر	١٠	٢٢٠	"

وهذا جدول آخر بين فيه موافقة الاشهر العربية للاشهر الرومانية في نفس السنة التي يدي النسب فيها بين العرب

المحرم	من ٢١ نوفمبر سنة ٤١٢ الى ٢١ ديسمبر
صفر	" ٢١ ديسمبر " ٤١٢ " ١٩ يناير سنة ٤١٣
ربيع الاول	" ١٩ يناير " ١٨ فبراير
" الثاني	" ١٧ فبراير " ١٩ مارث
جمادى الاول	" ١٩ مارث " ١٨ ابريل
" الثاني	" ١٨ ابريل " ١٨ مايو
رجب	" ١٧ مايو " ١٦ يونيو
شعبان	" ١٦ يونيو " ١٥ يوليو
رمضان	" ١٥ يوليو " ١٤ اغسطس
شوال	" ١٤ اغسطس " ١٣ سبتمبر
ذو القعدة	" ١٣ سبتمبر " ١٢ اكتوبر
ذو الحجة	" ١٢ اكتوبر " ١٠ نوفمبر

فكان الحج في ٢١ اكتوبر اعني في وسط الحريف ثم كرت الايام ودبت الليالي ودرجت المنون واخذت هذه النسب التي بين الاشهر والفصول تتزايد في التدرج

بكنية غير محسوسة لاهل الجبل الواحد (اعني من ثلاثين الى اربعين سنة) ففي سنة ٢٤ من النسئ التي بدا فيها الحرم في ١٨ أكتوبر سنة ٤٤٥ من الميلاد كان الربيعان (بين ١٦ ديسمبر و ١٢ فبراير) شهري مطر وجداً اما جمادى الاولى (من ١٢ فبراير الى ١٢ مارت) فكان لا يكاد يطابق معناه وجمادى الثانية (من ١٥ مارت الى ١٢ ابريل) كان اقرب الى المطابقة ورمضان (من ١١ يونيو الى ١١ يوليو) كان في زمن الحر الشديد اعني لم يخالف موقعة بشيء ثم ما زالت الايام تمر حتى ثلاثت تلك النسب بالكلفة ولكن العادة وكثرة الاستعمال حفظت اسماءها بينهم كما وقع ذلك عند الرومانيين في شهر سبتمبر واكتوبر ونوفمبر وديسمبر بعد ان تغيرت مواضعها

وعلى كل حال فالعرب انما وضعت تلك الاسماء واستعملت هذا الصنع لغرض هو ان يقع الحج في زمن الثار والخصب حيث تدرك سلعم من الادم ونحوه وقد حصلوا عليه اكثر من نصف قرن اذ ان في سنة ٥١ للنسئ وقع الحج في اوائل سبتمبر اي في قريب الحريف

ويتلخص ما ذكر وقتان معينان وها

اولاً - في سنة ٤١٢ ميلادية كان الحج في الحريف

ثانياً - في سنة ٦٢٢ كان الحج في الربيع

وها لا ينطبقان في الحساب الا على طريقة الكيس التي اوضحناها وارى انه لم ينق مرة في صحة ذلك

هنا وقد بحثنا في كتب التاريخ عسى ان نجد بعض حوادث جوية معينة وقتها فلم نجد الا هاتين الحادثتين الاولى انه لما هاجر النبي صلى الله عليه وسلم الى المدينة وكان ذلك في اوائل ربيع الاول كان الحر شديداً وبناء على ما في جدولنا يوافق ذلك اوائل يوليو

الثانية انه في السنة الخامسة من الهجرة كانت غزوة الخندق في شوال اجتمع فيها على المدينة احزاب كثيرة من قبائل العرب فاصابهم قر شديد وبرد وهو كما بيناه في الجدول بين ٢٢ يناير و ٢٢ فبراير فترى ان هذا كله مؤيد لما قلناه والله اعلم

مضادّة العفونة في التطعيم

بقلم جندب الدكتور محمد القلاوي، من اسبالية بورت سعيد

اطلعت على ثلاث رسائل في المجلد الطبي الانكليزي في هذا الموضوع فخلصتها عنه افادة لقراء مقتطفكم من المشتغلين بالتطعيم ولغيرهم ممن بهم امر الاطفال المطعّمين ولاسيما الامهات . والرسالة الاولى نشرت في غرة فبراير سنة ١٨٩٠ وقد قال كاتبها انه في اقليم كبير له مركز عمومي لتطعيم الاطفال ينيف سكانه على مئتي الف نفس ومتوسط عدد الذين يتطعمون من اطفاله سنوياً طبعاً ابتداءً اكثر من الذين وقد لاحظ منذ خمس سنوات الى الآن ان الخطر الاكثر وقوعاً من عمليّة التطعيم انما هو اصابة المَطْعُم بالحصبّة التي قد تنتهي بما ينتهي به التسمّ العفن من اي جرح كان وما هو جدير بالانتفات ان كل الذين اصابهم ذلك كانوا من الاطفال الذين اُهلّت نظافتهم بالكلية وكانت احوالهم الصحيّة المنزليّة رديّة . ولا ريب ان جميع الاصابات الحاصلة بتسمّ الدم العفن عقب عمليّة التطعيم مسببة عن هذه الاسباب لا عن عمليّة التطعيم نفسها كما يزعم بعض المطعّمين

وكان الكاتب قد اقام عدة سنين جراحاً في اسبالية عموميّة ثبت له فيها اهميّة استعمال مضادات العفونة في الاصابات المجرّحة فرأى ان يستعملها في عمليّة التلّيع ايضاً لمنع الحصبّة او تسمّ الدم ومن ثم صار يستعمل وسادّة مضادّة للفساد لوقاية ذراع الطفل المطعّم وذلك بعد فسخ البثرة اعني في اليوم الثامن من العمليّة وعندئذ لا يحدث امتصاص عفن قبل ذلك اليوم والوسادة المذكورة من الفطن البوديكي او البوكالبوسي وظهرها وحواليها مغطاة بالفاش المضاد للفساد فيخاط في وسط ظهرها شريطان عرض كل منهما سنتيمتر وطوله نصف متر بحيث يكفيان لاحاطة الذراع برتين وعندها . فتربط بها الوسادة على الذراع ويوصل بطرفها العلوي شريط آخر يمر تحت الابط يمنع نزول الوسادة الى اسفل . وتترك الوسادة على هذه الصورة مدة ستة ايام . وجرب ذلك في مئة طفل متجنّبا الاطفال الذين رأى الهالة المجدريّة الالتهائيّة فيهم اكثر اتساعاً فوجد عند رفع الوسادة في اليوم السادس او السابع من وضعها ان جميع الارتشاج الالتهائي قد زال وكان يشاهد في اغلب الاحوال ان البثرة صارت قشرة صلبة ثابتة بحيث يمكن ترك الذراع عارية بلا خوف . ومزايها هذا الجهاز الواقي هي كما ترى

أولاً انه بقي الذراع من المؤثرات الخارجية

ثانياً انه يمنع جميع الافراز

ثالثاً انه يمنع الامتصاص العنفي وهو ام المزاي

رابعاً انه ليس صالحاً لان يستعمل مرة أخرى وبذلك يمنع الخطر الذي يحدث من تكرار استعماله

خامساً ان الحصول عليه سهل جداً وثمة بعض

والرسالة الثانية نشرت فيه في غرة مارس سنة ١٨٩٠ وقد قال كاتبها انه تأكد منذ زمن غير بعيد ان التهاب الذراع الذي يعقب عملية التطعيم (ولو تمت بالاعتناء التام) ناتج عن نسيم عن يعترى الاطفال بعد تركهم مركز التطعيم فكان يوصي الامهات لكي لا يتركن اولادهن في غرف متصلة بالبالوعات ولا بالاماكن التي يتصرف فيها الغاز او بغرف أخرى غير صحيحة او فيها رائحة مها كانت وان لا يضعن على الذراع شريطاً ملوناً ولا اقمشة مصبوغة او غير مفسولة وان يتركن كلاً من الذراع والكف معزاة من الملابس بقدر الامكان ولا تستعمل لفشاء شيء من الاعمال وتمنع عن الذراع الاغلفة الواقية واللينج

وقد لاحظ ان كل التهاب يطرأ على الذراع يكون مسبباً عن اهل احد هذه الامور وانه يمكن معالجة الذراع المتهبة بوضع النسالة المبلولة جيداً بجلول بركلوريد الزئبق (السلياني) بنسبة ١:١٠٠ او الحامض البوريك

والرسالة الثالثة نشرت في ١٩ ابريل . وقد قال كاتبها انه يعتقد ان مضار التطعيم ناتجة عن غير اللبغا المطعم بها ولذلك اعتاد ان يجري الاعمال الآتية أولاً ان يستعمل اللبغا اليوم وصولها اليه

ثانياً ان يفصل الآلات والابنوبة وذراع المريض بمضادات الفساد

ثالثاً ان يחדش الجلد في اربع نقط خدوشاً صغيرة وبختر وخزات صامية بسكين الكتركتا الحاملة للبغا

رابعاً ان لا يرفع عينه عن الذراع حتى تجف جفافاً تاماً وحينئذ يذر عليها مسحوق البزموت و يضع فوق ذلك نسالة خفيفة . وهذا ام الامور

خامساً ان يرشد المريض ليفسل ذراعاً بالماء النادر يوماً مبدئاً من اليوم الثاني من العناية ولا يسمحوا باستنحية ايها

ثم اشار بوضع طبقة خفيفة من الكلدوين على الجرح وقال انها تنصل في زمن تكون الحلة وتفي الجرح من تطروء مواد النساد اليه وهي من اسهل ما يمكن استخدام

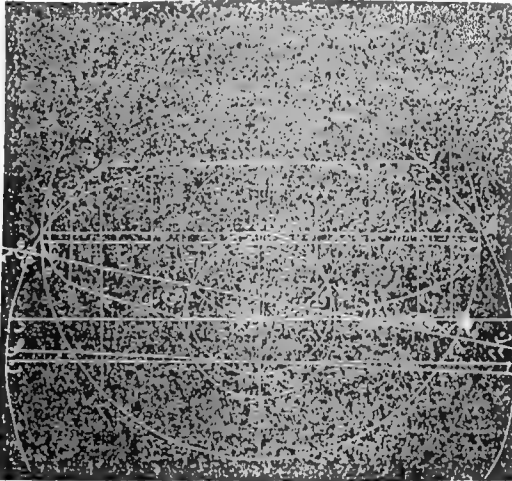
عملية كسوف الشمس

لحجرة ابرهم انندي لطفي البتلي قبودان وابرم محمد علي

عملية كسوف الشمس اطول وام وادق عملية في التلك الكروي العلي ولهذا ارى ان اقصر وابسط طريقة هي طريقة الرسم المثبتة في هذه المقالة مع شرحها
ليكن المطلوب اوقات ابتداء ونوسط وانتهاء وحجم كسوف الشمس في بلد ما معلوم
عرضه الجغرافي وطوله بالرسم . ولنفرض ان البلد المعلوم عرضه الجغرافي هو مدينة الاسكندرية التي عرضها $30^{\circ} 11' 21''$ شمالي وطولها $29^{\circ} 09' 1''$ شرقي خط نصف
نهار غرينويچ والمطلوب اوقات الكسوف في ١٦ يونيو سنة ١٨٩٠
خذ من " النوتيكال المنك " (اي التقويم البحري) اختلاف منظر القمر واختلاف منظر
الشمس وقت الاجتماع من صحيفة الكسوف ثم اطرح اختلاف منظر الشمس من اختلاف
منظر القمر والباقي خذ من منياس ما واعتبره نصف قطر دائرة وارسمها كلها او نلثها
حسب حجم ورقة الرسم

اختلاف منظر القمر = $16.42''$ واختلاف منظر الشمس = $17.8''$ فالباقي
= $34.22''$ وهو مقدار نصف قطر الدائرة وليكن ام كما في الرسم ليؤخذ على محيط الدائرة
من ابتداء طرفي القطر اب درج مقدار عرض المكان (ودقائقه وثوانيه ان وجد في العرض
وامكن في الرسم) فينتهي العرض على المحيط في نقطتي ج د ثم اوصل الوتر ج د ثم خذ ايضاً
على المحيط من ابتداء نقطتي ج د درج ميل الشمس الى اعلى والى اسفل فينتهي الميل الى
الجهة العليا على المحيط في نقطتي ز ح وينتهي الى الجهة السفلى في نقطتي ه و ثم اوصل
الوترين ه و ز ح (وميل الشمس يساوي $66^{\circ} 22' 22''$ شمالي وان امكن في الرسم خذ
دقائقه وثوانيه) ثم اقم من م (المركز) م ق على اب وسم نقطتي ا نقطة الغرب ونقطتي ب نقطة
الشرق ثم اوصل الوتر ج د . وبالنسبة للرسم نجد ان الاوتار ج د ه و ز ح قطعت
العمود م ق في نقطتي ط س ثم نصف الخط ط س بنقطتي ك ع واقم منها عموداً على
الخط ط س ومدّه حتى يتلاقى مع المحيط وخذ عليه بعداً يساوي ح س وليكن س ع فنجتذ

يكون الخط ط ي هو المحور الاصفر لقطع ناقص المكان ويكون مارًا دائماً بنقطتي الساعة
ص ١٢ والساعة ١٢ فإذا كان ميل الشمس شمالاً تكون نقطة ط في نقطة الساعة صفر
ونقطة ع في نقطة الساعة ١٢ وإذا كان ميل الشمس جنوباً فيكون عكس ما تقدم
ويكون س ع هو المحور الأكبر لقطع ناقص المكان ويكون مارًا دائماً بنقطتي الساعة ٦
والساعة ١٨ وتكون نقطة الساعة ٦ بشاراً إلى جهة الشرق ونقطة الساعة ١٨ بيناً
إلى جهة الغرب دائماً



ثم ارس قطع ناقص المكان (أي مدار الأرض في يوم العمل) بان ترمز دائرتين
مركزها ك ونصف قطر الأولى س ك ونصف قطر الثانية ع ك ثم اقس كلاً من
الدائرتين إلى ٢٤ قسمًا متساوية كل قسم يساوي ساعة (وإن أمكن بالنسبة لحجم الورقة
فقسها إلى ٤٨ قسمًا أو ٩٦ على قدر ما يمكنك) ثم ضع الساعات على كل من الدائرتين
حسب التعريف السابق .

ومد خطين في الدائرة الكبيرة احدهما بين رقمي ١ و ١١ والآخر بين ٢٢ و ١٤ .
 ومد خطين في الدائرة الصغيرة احدهما بين رقمي ١ و ٢٢ والآخر بين رقمي ١١ و ١٤
 ومد الخططين اللذين في الدائرة الصغيرة حتى يتقاطعا مع خطي الدائرة الكبيرة فتجد اربع
 نقط متقاطعة تكون نقطة للقطع الناقص وتكون موافقة لساعات المكان ١ و ١١ و ٢٢ و ١٤
 ثم مد خطين في الدائرة الكبيرة احدهما بين ٢ و ١٠ والآخر بين ٢٢ و ١٤ ومد
 خطين في الدائرة الصغيرة احدهما بين ٢ و ٢٢ والآخر بين ١٠ و ١٤ ومد خطي الدائرة
 الصغيرة فتجد اربع نقط متقاطعة تكون نقطة للقطع الناقص وتكون موافقة لساعات
 المكان ٢ و ١٠ و ١٤ و ٢٢

وايضاً مد خطين في الدائرة الكبيرة بين ٢ و ٩ وبين ٢١ و ١٥ وخطين في الدائرة
 الصغيرة بين ٢ و ٢١ وبين ٩ و ١٥ ونقط التقاطع في نقط للقطع الناقص وموافقة لساعات
 المكان ٤ و ٨ و ١٦ و ٢٠

وايضاً مد خطين في الدائرة الكبيرة بين ٥ و ٧ وبين ١٩ و ١٧ وفي الدائرة الصغيرة
 مد خطين بين ٥ و ١٩ وبين ٧ و ١٧ والنقط المتقاطعة تكون نقطة لقطع ناقص المكان
 وموافقة للساعات ٥ و ٧ و ١٧ و ١٩

وعلم الصفر وقت الظهر (اي الزوال الحقيقي) وبرقم ١٢ علم نصف الليل وبرجدان
 هذان الرقان في طرفي المحور الصغير والساعتان ٦ و ١٨ توجدان في طرفي المحور الكبير
 ويلزم ان يكون ترتيب ساعات قطع ناقص المكان موافقاً لترتيب ارقام الدائرتين سواء
 كان رقم الصفر اعلى او اسفل في القطع الناقص فهو دائماً موافق لنصف النهار (اعني الساعة
 ١٢ وقتاً حقيقياً اي ظاهرياً) وعلى يمين الصفر ساعات قبل الزوال اي من ٢٢ الى ١٨
 اي في الساعة ١١ قبل الزوال الى الساعة ٦ صباحاً وقتاً حقيقياً والساعات الباقية من
 ٦ الى ١٨ هي الساعات التي بين الساعة ٦ مساءً الى الساعة ٦ صباح اليوم التالي

ثم خذ على المحيط مقدار درج الزاوية المقابلة ليوم كسوف الشمس من الجدول
 الآتي مبتدئاً من نقطة ق الى نقطة ف (وان امكن خذ دقائقها وثوانها) نقطة ف توضع
 في جهة الغرب على المحيط متى كان كسوف الشمس محصوراً ما بين ٢١ ديسمبر الى ٢١
 يونيو واما اذا كان كسوف الشمس محصوراً ما بين ٢١ يونيو الى ٢١ ديسمبر فنقطه ف
 تكون على المحيط جهة الشرق ثم اوصل المستقيم م ق واتم العمود عليه وليكن ص م ثم خذ
 على المستقيم م ف عرض القمر وهاك صورة العمل

ثانية دقيقة ساعة يوم

وقت الاجتماع متوسط في غرنوج

١٦ ٢١ ٥٨ ٢٢٢٠

الزمن الباقي للزوال

عرض القمر في ١٦ يونيو سنة ١٨٩٠ نصف الليل جنوبي

١٧ ٠٠ ٠٠ ٠٠ ٠٠ ٠٠ ١٨ ٠٢٦٠

٢٢ ٤٦٢٠

الفرق في ١٢ ساعة ينسم على ١٢ فيكون خارج النعمة مساوياً ٤٨" ٤٨' حركة ساعة في العرض لجهة الشمال يضرب في الزمن الباقي للزوال اي في ساعتين تقريباً ينتج ٢٧' ٤٢" ٥' يطرح من عرض القمر وقت الزوال ينتج ١٢" ٢٥' يساوي عرض القمر شمالاً في وقت الاجتماع في الاسكندرية . خذ بمقداره من المقياس المعتبر مبتدئاً من نقطة م فتكون نقطة ق هي نقطة الاجتماع والخط م ق يقطع القطع الناقص في نقطة ق وتكون هي نظيره نقطة ق

ثم ارسم من نقطة ق خطاً موازياً للخط ص م لجهة الشرق ثم خذ عليه باقي طرح حركة الشمس من حركة القمر في الطول في ساعة واحدة وصورة العمل هكذا

١٨٦٠" ٢' ٨١ طول القمر في ١٦ يونيو سنة ٩٠ نصف الليل

٥٤' ٥٠ ٨٧ طول القمر في ١٧ منه نصف النهار

الفرق ٥٠' ٥٠" ٥

الفرق في ١٢ ساعة منسوم على ١٢ يكون خارج النعمة ٢٥' ٤٠" ٢٠ حركة القمر في ساعة في الطول

٥٢' ٥٠" ١٣ طول الشمس في ١٦ يونيو سنة ٩٠

١٠' ٥٠ ١٢٠ طول الشمس في ١٧ منه

الفرق ١٧' ٥٠ ٠٠

الفرق في ٢٤ ساعة منسوم على ٢٤ يكون خارج النعمة ٢' ٢٣' ٢٠ حركة الشمس في ساعة في الطول

وتفاضل الحركتين في الطول في ساعة ٢٨" ٢' ١٠

خذ بمقداره من المقياس المعتبر مبتدئاً من نقطة ق على الخط الموازي للخط ص م

فيكون ق ش ثم اقم عموداً من نقطة ش على الخط ق ش وخذ عليه مقدار حركة القمر في العرض في ساعة وهو $٤٨' ٨٥''$ وليكن ش ت لجهة الشمال ثم اوصل ق ت ومنه حتى ينقطع المحيط في نقطتي ث خ واعلم ان ق ت هو مقدار حركة القمر على مداره في ساعة واحدة ثم عين وقت الزوال على مدار القمر (وقسمه على قدر ما يمكنك الى اقسام متساوية) وصورة العمل هكذا

ثانية دقيقة ساعة يوم	
وقت الاجتماع في غرنوبل متوسط	٢٢' ٢٠" ٥٨ ٢١ ١٦
زمن الطول شرق +	٢٤' ٠٠" ٥٩ ٠١ ٠٠
وقت الاجتماع المتوسط في الاسكندرية	٢٠' ٠٦" ٥٨ ٢٣ ١٦
زمن التعديل - من الوقت المتوسط	٢٣' ٦٣" ٠٠ ٠٠ ٠٠
وقت الاجتماع الحقيقي في الاسكندرية	٥٨' ٤٢" ٥٧ ٢٣ ١٦
	٠٠ ٠٠ ٠٠ ١٧
الزمن الباقي للزوال	٤٣' ١٧" ٠٢ ٠٠ ٠٠

خذ بمقدار الزمن الباقي للزوال من اقسام مدار القمر وضع رجل البرجل في نقطة ق والرجل الاخرى لجهة الشرق على مدار القمر فيتعين وقت الزوال على مدار القمر ثم خذ فتحة بالبرجل تساوي ق ت وضع رجل البرجل في نقطة الزوال والاخرى على المدار لجهة اليسار فيتعين نقطة الساعة واحدة ثم ضع البرجل فيها والاخرى على المدار فتتعين نقطة الساعة اثنتين ثم عين ساعات قبل الزوال على المدار كما فعلت في ساعات بعد الزوال (الاقسام التي تنقسم اليها كل ساعة من مدار القمر يلزم ان يكون عددها مساوياً لاقسام كل ساعة من مدار الارض) (اي القطع الناقص) ثم خذ فتحة بالبيكار من التماس المعتبر تساوي مجموع نصفي قطري الشمس والقمر وصورة العمل هكذا

١٤' ٥٦" ٠٠	نق
٤٦' ١٥" ٠٠	نق
٤٣' ٤٠" ٠٠	نق + نق

وبهذه الفتحة يمكن معرفة ابتداء وانتهاء الكسوف وجموع وامكانه من عدمه ولذلك وضع رجل البرجل على ق والاخرى على ق فاذا كان البعد بينهما يساوي مجموع نصفي قطري الشمس والقمر فالكسوف يبتدئ وينتهي في لحظة واحدة (اي انه يحصل تماس

فقط (وإما اذا كان البعد بينهما أكبر من مجموع نصفي القطرين فلا يحصل الكسوف وإما اذا كان البعد اصغر من مجموع نصفي القطرين فالكسوف يحصل كما في مثلنا هذا وحيث ان الكسوف تحقق وقوعه فضع رجل البرجل على مدار القمر والاخرى على مدار الارض (اي قطع ناقص المكان) بحيث ان الوقتين الموجودين تحت رجل البرجل في المدارين يكونان متساويين والبعد بينهما يساوي مجموع نصفي القطرين وهذا الوقت يكون هو وقت ابتداء الكسوف بالنسبة لساعة المل الحقيبة (اي الظاهرية) ثم افعل في وقت الانتهاء فعلت في وقت الانبء فتعين وقت الانتهاء وإما وقت التوسط فيساوي نصف مجموع وقتي الانبء والانتهاء وإما مقدار حجم الكسوف فيستخرج بهذه الطريقة وهي ان تؤخذ نقطة بالبرجل تساوي نقي الشمس وتوضع رجل البرجل في نقطة ق وارسم محيط الشمس ثم خذ نقطة باليكر تساوي نقي القمر وضع رجل البرجل في نقطة ق وارسم محيطه فيقاطع المحيطان في نقطتي دض ويكون الجزء المتكسف من قرص الشمس هو

د ح ض ويكون الجزء المضي منها يساوي د غ ض ح
ولمعرفة مقدار حجم الكسوف بالاصابع يقال ان قطر الشمس = ٣٢ " ٣١ = غ = ٣١
وهذا المقدار يساوي ٣١ ملليمتر (هذا بالنسبة للرسم الذي شرحنا عليه هذه العمارة وفيه كل دقيقة قوسية تساوي ملليمترًا) وان الجزء المغطى من القطر = ح ه وهذا بالنسبة للمقياس المختار = ٢٥ دقيقة = ٢٥ ملليمترًا وبضربه في ١٢ (عدد الاصابع المغطاة الموجودة في قطر الشمس) وقسمه الحاصل على القطر ينتج ٩ = عدد الاصابع المغطاة من قرص الشمس وان وقتي الانبء والانتهاء يلزم تحويلها الى وقت حقيقي وصورة العمل هكذا

وقت ابتداء الكسوف الحقيقي	١٠ ٠٤ ٠٠
زمن تعديل ضم على الوقت الحقيقي +	٢٢ ٦٣
وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية وسطى	١٠ ٠٤ ٢٢ ٦٣
فرق الطولين بين الهرم الاعظم والاسكندرية +	٠٠ ٠٤ ٥٧ ٠٠
وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية حسب ملتي المدفع	١٠ ٠٩ ٢٠ ٦٣
وقت انتهاء حقيقي	٠١ ٤٥ ٠٠ ٠٠
زمن تعديل +	٢٢ ٦٣
وقت انتهاء الكسوف وسطى في الاسكندرية	٠١ ٤٥ ٢٢ ٦٣

فرق الطولين +	٤ ٥٧ ٠٠
وقت انتهاء الكسوف في الاسكندرية حسب طلق المدفع	١ ٥٠ ٢٠.٦٣
وقت ابتداء الكسوف	١٠ ٠٩ ٢٠.٦٣
وقت انتهاء الكسوف	١٢+١ ٥٠ ٢٠.٦٣
المجموع	٢٣ ٥٩ ٤١.٢٤
وقت توسط الكسوف	١١ ٥٩ ٥٠.٦٣

وكلما كان المتباس المختار أكبر كلما كانت النتائج اضبط

عصر الكهربية

لَبَّ هذا العصر بعصر الحديد وعصر البخار وعصر الكهربية ولا ندري بابها
 احث أن يلقب فانه امتاز بها كلها . أما الكهربية التي هي موضوع هذه المقالة فعلى
 حدائنه عديدا قد فعلت الغرائب واظهرت العجائب . وأول من اخضعها لامره فربككن
 الفيلسوف الاميركي فانه انزلها من السماء واثبت ان البروق التي تختطف الابصار
 والبرق التي تضيء الآذان والكهربية التي تتولد من احتكاك خرزة الكهبرياء ليست الا
 ظواهر قوة واحدة . ثم استنبط قضيب الصاعقة لوقاية المباني وهو اذا كان محدد الرأس
 متصل الاوصال بالغما الى التراب وفي البناء الذي يقام عليه من الصواعق وفعلها الذريع
 ووقاية المباني على عظم نفعها لا تعد شيئا في جنب نقل الاخبار بالتلغراف من
 بلاد الى اخرى . وليس من غرضنا ان نراجع تاريخ هذا الاختراع لانا فصلناه في
 صفحات المنتطف اكثر من مرة . وقد تعددت انواع التلغراف الآن وتنتج المخترعون
 فيها على ضروب شتى فيعضها يبرز عن الكلمات بخطوط ونقط وبعضها يطبعها بصور
 الحروف العجائية وبعضها يكتبها كتابة فينقل خط الكاتب بعينه

ومنذ مدة ليست بطويلة نقل التلغراف في مدينة شيكاغو خمس مئة الف كلمة في
 ليلة واحدة اي ما يملأ الف صفحة من صفحات المنتطف . فظن الناس ان ذلك هو
 الاعجاز الذي لا يفوق حد ولكن الاكتشافات لم تبق عند هذا الحد ويقدر
 الآن ان الخط الواحد من خطوط التلغراف المتفتة ينقل مليوناً و٥٢٨ الف كلمة كل

اربع وعشرين ساعة اي ما يملأ أكثر من ثلاثة آلاف صفحة من صفحات المتنطف . ولم يبلغ التلفراف هذا الحد من السرعة الا بعد ان تدرّج اليه تدرّجاً شأن كل الاختراعات والاكتشافات بل شأن كل الاعمال لان الظفرة محال . فالتلفراف الاول الذي استنبطه هويستون كان يلزم له خمسة اسلاك معدنية وكان ينقل اربع كلمات فقط في الدقيقة اي ٢٦٠ كلمة كل اربع وعشرين ساعة . وتلفراف مورس الاول كان ينقل خمس كلمات في الدقيقة على سلك واحد وكان المظنون سنة ١٨٢٥ ان نقل ثمانين كلمة في الدقيقة من الفرائب اما الآن فقد بلغ المتوسط سبعة كلمة في الدقيقة

واغرب ما في التلفراف اختراع جيتل وهو ارسال رسائلين في وقت واحد على سلك واحد في جهتين متقابلتين واختراع ادبسن وهو ارسال اربع رسائل في وقت واحد واختراع دلافي وهو ارسال ست رسائل في وقت واحد على سلك واحد

وقلما يوجد بلاد في المعمورة سواء كانت في القارّات الكبيرة او في جزائر البحر الا وهي مربوطة بالتلفراف مع كل المدن الكبيرة . وقلما يمرّ يوم الا وترى في صفحات المنظم وبنية الجرائد اليومية اخباراً واردة بالتلفراف من اشهر عواصم الدنيا كطرس برج والاستانة العالية ورومية وباريس وبرلين ولندرا ونيويورك

وفوائد التلفراف في ترويج التجارة واحكام اسباب الامن تنوق كل وصف وله فائدة كبرى في تدرّيب القطار على السكك الحديدية حتى لا يصدم بعضها بعضاً فصار ركوب السكك الحديدية آمن على الحياة من السفر بكل اسلوب آخر حتى ان جريدة من الجرائد الانكليزية الاسبوعية ومن الممد منها اقل من عشرين باره تدفع مئة جنيه لمن يقتل وهو مسافر في السكك الحديدية ومئة عدد ذلك الاسبوع منها . فلنفرض انها تروج من ذلك العدد خمس بارات فهي تخاطر بمئة جنيه لتروج خمس بارات فاذا قُتل واحد من كل ثمانين الف مسافر لم يكن لها شيء من الربح . والواقع انه لا يقتل الا واحد من كل خمسة وثلاثين مليون مسافر وبما ان العدد الواحد من الجريدة بمئمة سبعة ايام فلا تخسر مئة جنيه حتى تروج ٦٧٠ جنيه فالربح مؤكد لها اكثر من الخسارة . مئة وستين ضعفاً . والنضل في ذلك للتلفراف الذي يربط المحطات بعضها ببعض فسيبر القطار من غير ان تصطدم

والثانيون يتلو التلفراف في الغرابه والفائدة . وقد سبنا جرائد المشرق كلها الى اذاعة خبره وتوصيل اجزائه كما ترى ذلك منفصلاً في الجزء الاول من السنة الثانية من

المتنّف الصادر في غرة يونيو سنة ١٨٧٧ أي منذ ثلاث عشرة سنة تماماً وقد قلنا حيثنذر
 لله دثر رجال العلم كم عملوا من العجائب حتى انطلقوا بالمجهدا
 وكان المظنون حيثنذر انه يمكن التليفون ان ينقل الصوت مهما كانت الابعاد شاسعة
 ثم وُجد انه بقصر عن ذلك كثيراً ومن ثم الى الآن نوالى التحسين فيه والانتان حتى
 صار ينقل الصوت واضحاً بضع مئات من الاميال كما بين باريس ومرسيليا فان البعد
 بينهما ستمئة ميل

واغرب ما في التليفون شدة تأثيره فقد حسم المسويولات ان الحرارة الكافية لرفع
 الغرام من الماء درجة واحدة كافية لجعل التليفون بصوت صوتاً متواصلاً مدة عشرة
 آلاف سنة . ولعل ذلك لا يصدق على الآلات التي في القاهرة لان الابام قد اضعفت
 شعورها فلا تتأثر الا بأشد المؤثرات . ويتفكرون الآن انه يوجد في اوربا وامريكا
 اكثر من مليون تليفون

ومن نتائج الكهرباء النور الكهربائي وهو على كثرة المقاومين له والمناظرين بزيده
 انتشاراً يوماً فيوماً لما فيه من الفائدة الصحية فانه لا يفسد الهواء ولا يحمي . ويمكن التحكم
 فيه حتى بنير الغرف ولا يبرئ مصدره او حتى لا يضرب بالعين ولو رثي لثوبه وعدم
 تلاؤمه . ومن مزاياه ايضاً انه لا يوشح الاثاث بالهباب ولا ي تلف الكتب ونحوها كما تناف
 بالبخار المائي الذي يتولد من استعمال الغاز

وقد استعمل في بنك الاقتصاد في بلاد الانكليز منذ اربع سنوات فوجد انه قلل
 غياب العلة بواسطة المرض فالذي كان يقبض سنة ايام مثلاً في السنة صار يقبض
 اربعة وذلك بمثابة زيادة ثمانية عمال في البنك واجرة هؤلاء العمال تساوي ٦٤ جنيهاً
 والور الكهربائي اغلى من الغاز بنحو ٢٨٤ جنيهاً في السنة انا اضنا رباً ثمن الآلات
 الى النفقات اليومية فيبقى من استعماله اقتصاد قدره ٢٥٦ جنيهاً في السنة

وقد اكتشف الور الكهربائي منذ ثمانين سنة اكتشفه داني الكياموي الانكليزي سنة
 ١٨١٠ . واول من استعمله في المعامل الكياموية فوكلت الفرنسي وذلك سنة ١٨٤٤ .
 واول من استعمله لانارة الشوارع جيلوكوف الروسي وذلك سنة ١٨٧٨ . واول من
 انار البيوت به ادبسن الاميركي وذلك سنة ١٨٨١ وقد صادف من المناوئة اشدها لانه
 تهدد شركات نور الغاز بالخراب التام فتأكبت على مناظرته ومقاومته وكانت نتيجة هذه
 المناظرة ترخيص نور الغاز وانتان النور الكهربائي وتقليل نفقاته في سنة ١٨٨١ كان

يقضي للنور الكهربائي الذي بمقدار الف شمعة آلة نقلها خمسون الف ليبره وقوتها ١٥٠ حصاناً
ونقلها اربعة آلاف جنيه اما الآن فالنور المذكور يتولد من آلة نقلها ١٤ الف ليبره
وقوتها ١١ احصنه ونقلها خمس مئة جنيه اي ان نفقة انشاء الآلات قلت فصار
بمن ما كانت عليه وزادت قوتها ستة اضعاف

وقد وجد المستر برنس الكهربائي ان نفقة نور الشمعة البيضاء مدة الف ساعة واحد
واربعون غرشاً ونفقة ما يساويها من نور الغاز في مدينة لندن خمسة غروش ومن نور
زيت البنزول يوم ثلاثة غروش وثلاث عشرة بارة ومن نور كهربائية الاحماء ثلاثة غروش
وثلاثون بارة ومن نور الكهربائية النفوس خمسة وعشرون بارة هذا عدا من الآلات الكهربائية
وقد ذاع استعمال النور الكهربائي في السفن ولا سيما الحربية منها وهو خير لها من
كل الانوار الصناعية وسيشيع استعماله في السكك الحديدية ايضاً والمناظر البحرية
ومما شاع حديثاً نقل القوة بالكهربائية فان في الطبيعة قوة كثيرة ذاهبة سدى
كقوة المد والجحر والمخدر المياه في الانهار والشلالات الكثيره وعصف الرياح وحرارة
الشمس وكلها يمكن تحويلها الى كهربائية ونقلها مسافات قريبة الى حيث يمكن استعمالها
ومن منافع الكهربائية الكثيره الطلي الكهربائي وقد صار صناعة واسعة النطاق ولا سيما
بعد ان اكتشف طلي الحديد بالنكل الذي لا يصدأ مثل الحديد . وكذلك استخراج
المعادن وتجميعها بالكهربائية ولا سيما النحاس من المياه والذهب من النفض . واذا به المعادن
ولحمها يعفها ببعض . كل ذلك وحقيقة الكهربائية مجهولة والناس يستفيدون من افعالها
ولا يدركون كمها

اجساد الاموات

انتم الذي الهزمان من بنيناو ما قوة ما يومه ما المصراع
بل ابن تاغم هذا البيت طرحت بعثته في عرض الفلاة فزقتها الكراسر والتمسها
الفتاويها واراما اصدقاؤه في التراب فاكلها الدود وتولاهم الليلى اما الذين بنوا
الاهرام فلم يزل اجسادهم محنلة بالطيور مضطحة بالملاب اعدتها الزمان النضارة
في القضاة ولكن لم ينزع منها الهابة والجلال فهي الآن كما كانت في ايام شوكتها محنولة
في الحجر المائي في اشهر عواصم الارض والحرقن من حولها نهاراً وليلاً

أَوْفَنَتْ عَلَى قَبْرِ ابِ كَرِيمِ او ام شَيْفَةِ او اخِ عَزِيزِ او اخْتِ حَبِيبَةِ او زَوْجِ او زَوْجَةِ او ابْنِ او ابْنَةِ وَرَأَيْتِ التُّرَابَ يَنْهَارُ عَلَى مَا كُنْتَ تَنْدُبُوهُ بِكُلِّ مَرْتَضٍ وَغَالٍ وَعَلِمْتَ أَنَّ الدُّودَ سَيَنْشِئُ مَا كُنْتَ تَخَافُ عَلَيْهِ مِنْ نَسِيمِ الصَّبَا وَالنَّسَادِ سَيَتَوَلَّى مَا كُنْتَ تَحْسِبُهُ مَجْدًا لِلصَّلَاحِ وَلَمْ تَأْخُذْكَ رَعْنَةُ الْخَوْفِ وَرَهْبَةُ الْآسَفِ . وَمَنْ يَرَى جِسْمَ حَيٍّ يُسَلِّبُ مِنْهُ وَيُعْطَى لِلنَّسَادِ لِيَصِيرَ جِنَّةً لَا نَطَاقَ وَكَرْبَةً لَا نَسْتِطِيعُ أَنْ نَلْخِظَهَا إِلَّا حِدَاقٍ وَلَا يَذُوبُ فَوَادُهُ أَسَى وَيَتَمَنَّى لَوْ حَفِظَتْ أَجْسَادُ الْأَمْوَاتِ مِنَ الْبِلَى مِمَّا كَانَتْ التَّنْفِاتُ . وَلَكِنَّ الَّذِينَ يَبْنُو الْأَهْرَامَ لَمْ يَكْتَفُوا بِالْأَمْنِيِّ بَلْ أَفْرَعُوا الْأَمَانِي فِي قَوَالِبِ الْمَكْنَنَاتِ وَأَتَمَوْهَا بِجَسَنِ الصَّنَاعَةِ وَجَعَلُوا الدِّيَانَةَ عَوْنًا لَمْ عَلَى ذَلِكَ وَشَعَائِرَهَا دَاعِيًا عَلَى الْعَمَلِ بِمَا فَاسْتَنْطَلُوا التَّخْيِيطَ وَجَعَلُوهُ مِنَ الْفَرَانِصِ وَأَنْشَأُوا لِمَوْتَاهُمْ أَفْخَرَ الْمَدَافِنِ حَفْظًا لِأَجْسَادِهِمْ وَكَرَامًا لَهَا . وَلَمْ تَزَلْ مَدَافِنُهُمْ إِلَى يَوْمِنَا هَذَا مِنْ أَفْخَمِ مَا شَادَهُ الْبَشَرُ وَابْدَعُ مَا تَنْشِئُوهُ وَإِنْ كُنْتَ فِي رَيْبٍ مِنْ ذَلِكَ فَانْظُرْ إِلَى أَهْرَامِ الْحَبِيبَةِ وَمَدَافِنِ سَفَارَةِ بَلْ إِلَى النُّوَارِيسِ الْكَثِيرَةِ فِي مَخْطَفِ الْحُكُومَةِ الْمَصْرِتِ

وَمِثْلَةُ دَفْنِ الْمَوْتَى يُنْظَرُ إِلَيْهَا مِنْ وَجْهَيْنِ الْأَوَّلُ دِينِي وَالثَّانِي اجْتِمَاعِي أَمَّا الْوَجْهُ الدِّينِي فَلَا تَعْرِضُ لَهُ وَلَا تَجَادَلُ فِيهِ فَإِنَّ الْمُعْتَدَّ قَدْ يَجُوبُ دَفْنَ الْمَوْتَى فِي التُّرَابِ أَوْ وَضْعِهِمْ فِي قُبُورٍ مَقْبُورَةٍ كَالْيَتَامَى أَوْ حَرْقِهِمْ بِالنَّارِ أَوْ طَرَحِهِمْ فِي الْفَلَاةِ أَوْ تَحْنِيطِهِمْ بِالْحَبْطِ وَقَدْ يَجِيزُ وَجْهَيْنِ مِنْ ذَلِكَ وَيَمْنَعُ بَقِيَّةُ الْأَوْجِهَةِ أَوْ لَا يَتَعَرَّضُ لِنَجْوِيزٍ وَلَا مَنَعَ وَكُلُّ ذَلِكَ مِنَ الْمُبَاحِثِ الَّتِي لَا دُخْلَ لِلتَّقَطُّفِ فِيهَا . وَلَكِنَّ فَرِيقًا كَثِيرًا مِنَ النَّاسِ بِحَسَبِ أَنَّ مَسْئَلَةَ دَفْنِ الْمَوْتَى مِنَ الْمَسَائِلِ الْجَمَاعِيَّةِ الْمُخْصَّةِ الَّتِي لَا يَنْظُرُ فِيهَا إِلَّا مِنْ حَيْثُ ارْتِضَاءُ الْعَوَاطِفِ الْبَشَرِيَّةِ وَالتَّخَلُّصِ مِنَ الْأَمْوَاتِ عَلَى وَجْهِ لَا يَضُرُّ بِالْأَحْيَاءِ وَهَؤُلَاءِ قَدْ انْضَمَّ جُودُ الْبَحْثِ وَاسْتَعَانُوا بِالْحَفَاقِقِ الْعِلْمِيَّةِ الْمَكْتَشَفَةِ إِلَى يَوْمِنَا هَذَا وَكَانَتْ خَاتِمَةُ الْمَطَافِ أَنْهُمْ رَجَعُوا إِلَى طَرِيقَةِ الْيُونَانِيِّينَ وَالرُّومَانِيِّينَ الْقَدَمَاءِ وَهِيَ حَرْقُ أَجْسَادِ الْمَوْتَى . وَقَدْ مَرَّ عَلَيْهِمُ الْآنَ نِيفٌ وَعَشْرُ سِنَوَاتٍ وَمِنْ يَكْتُبُونَ وَيَخْطُبُونَ فِي هَذَا الْمَوْضِعِ وَقَدْ انْشَأُوا الْمَحَاقِرَ فِي أَكْثَرِ عَوَاصِمِ أَوْرُبَا وَتَنْتَقِلُ فِيهَا عَلَى اسَالِيبِ شَيْءٍ وَكَأَنَّ غَرْضَهُمُ الْوَحِيدَ التَّخَلُّصَ مِنَ أَجْسَادِ الْأَمْوَاتِ عَلَى اسْلُوبٍ لَا يَضُرُّ بِالْأَحْيَاءِ غَيْرِ مَرَاعِيَةِ الْعَوَاطِفِ الْبَشَرِيَّةِ لِأَنَّا لَا نَدْرِي كَيْفَ يَسْلَمُ الْإِخَاءُ لِلهَرَقِ عَنْ طَيْبِ نَفْسٍ وَلِذَلِكَ لَا نَعْجَبُ إِذَا أَجْمَلَ هَذَا اسْلُوبُ مِمَّا كَثُرَ انْفَارُهُ مِنَ الْعُلَمَاءِ وَالْعِظَاءِ وَقَدْ أَرْتَأَى غَيْرَهُمْ اسَالِيبَ أُخْرَى لِحَفْظِ الْأَجْسَادِ مِنَ الْبِلَى بِالتَّخْيِيطِ وَرَاجِعِينَ إِلَى

مذهب المصريين القدماء ولكن اساليهم كثيرة النفقات اذا استطاعها الاغنياء لا يستطيعها الفقراء وهم السواد الأكبر. والمسألة ذات بال لا يحسن اطراحها في زوايا الاهمال ولا سيما في المدن الكبيرة حيث تتضاعف المضار كما تتضاعف المنافع ولذلك رأيت الدول الكبيرة ان تعين لجنانا تبحث بحثاً دقيقاً وتقدم لها خلاصة ما يثر عليه رؤاها فجاء في تقرير ديوان الصحة الانكليزي الكلام الآتي

”اننا نقول في هذه المسألة من وجهها الصحي ان دفن جثة الميت في القبر وتغطيتها بالتراب حتى يصير سمكه فوقها بضعة اقدام لا يمنع الغازات المتولدة من الانحلال ومواد النسار التي معها من الانتشار في الارض المجاورة والنموذ منها الى الهواء من فوق والى الماء من اسفل“

وجاء في تقرير جمعية الطب الفرنسية ان المتصعدات. الفاسدة في الاحوال المحاضرة من مدافن برلاشاس ومبارتر ومنبرناس التي كانت في ضواحي مدينة باريس وصارت الآن بين احياها قد املت كثيرين بالصداع والضعف وامراض المنجزة والربتين وان كثيرين يذهبون كل سنة فريسة للامراض المتولدة من هذه المدافن

وجاء في تقرير ديوان الصحة بمدينة مستوشوس ان دفن الاموات داخل المدن والقرى قد ثبتت مضرة بصحة الاحياء مراراً كثيرة ولا سيما في اوقات الاوبئة لان عدد الوفيات يزيد كثيراً بين الساكنين بقرب المدافن

وجاء في تقرير مجمع الطب الاميركي سنة ١٨٨٦ الكلام الآتي وهو ”اننا واثقون ان دفن الموتى في الارض يزيد جراثيم المرض والموت وينشر الوباء والخراب في المسكونة بسبب أكثر مما ينتشران بسبب الجهل والغباء باي واسطة أخرى. ويجب ابطال زعم من يزعم ان التراب يزيل الضرر من الجثث فانه توجد أدلة لا تحصى على رداءة الصحة في الأماكن المجاورة للمقابر وعلى ان الاموات يقتلون الاحياء. وان الكوليرا والجحش الصفراء وكل الامراض الخبيثة والمعدية تنمد بانتشارها في الارض والهواء والماء. وما من مدينة انتسقت واضطرت ان تلقي مدافنها وتترجم الموتى منها الا وارتت الادلة القاطعة على صحة ما تقدم بكثرة الامراض والوفيات في ما جاور تلك المدافن. نعم يجب ان نعدل عن دفن الموتى في الارض. ولكن يجب ان نتصرف في اجسادهم على اسلوب آخر يمنع الضرر عن الاحياء“

والظاهر ان المصريين القدماء لم يقصدوا تحنيط موتاهم مجرد حفظ اجسادهم من

التي لغاية دينية بل كان لم من ذلك غاية صحيحة اي انهم رأوا النيل بغير البلاد في اوقات الفيضان فتمتج رمل الموتى بماؤه فجعلوا يحفظونها حنظلاً لها من البلى وله من النساد ثم صاروا يدفنونها في مرتفعات الارض ثم صاروا يعتبرون التحنيط امرأً دينياً. ومهما يكن من الامر ففي الطبيعة واسطة لوقاية اجساد الموتى من البلى والنساد تشبه التحنيط وتوقها في قلة نفثها وهي التحنيف في الهواء الجاف فان الحيوانات المجففة لا يتطرق البلى اليها. والشم المدد يحفظ من النساد سنين كثيرة فما يمنع تحنيط اجسام الموتى حتى تبقى فيها هيئتها ثم توضع في مدفن منعت الرطوبة عنه فانه اذا نظر الى ذلك من وجهه علمي وجد ان جرائم النساد كلها تموت بهذا التحنيف على ما اثبتته الدكتور ولیم ولنش استاذ الباثولوجيا في مدرسة جونس هيكس الجامعة

واستعمال التحنيف ليس بالامر الحديث فقد سبق اليه التتار والاحباش واهالي يرون وبعض الهنود واليابانيين. وقد عزم بعض الاميركيين الآن على اقتناء آثارهم فجعلوا يأتون بالجنحة ويعرضونها للهواء حتى يمر عليها كلها فيمتص كل الرطوبات منها ويبقى قوام الجسم على حاله وكذلك هيئة الوجه ولا يتغير ظاهر الجسم الا في ان لمس الجلد يصير كلس الجلد اللديغ واما باطن الجسم فيصير هشاً كالاسنج. وقد شرعوا في بناء مدفن واسع جداً اتفوا هندسته وزخرفته وجعلوا فيه مخادع صغرة فتوضع الجثة في صندوق مزخرف فيها وتسد سداً محكمًا بباب من الزجاج ثم بباب آخر من الخشب او الحديد او النحاس او النفضة او الذهب حسب طلب اصحاب الميت ويمر الهواء الجاف في المخادع فيجفف الجثث دائماً ثم يمر بعد ذلك في آلات تحميم ونظفهم من النساد قبل اطلاقه في الجو. وقد اطلعنا على صورة هذا المدفن ولا نظن ان احداً يراه ثم يفضل دفن احبائه تحت التراب على حفظهم في هذا البناء الفاخر حيث لا يسمهم البلى ولا تغبر هيئاتهم الدهور

وللدفن على هذا الاسلوب مزيان آخران الاولى ان بعض الذين يدفنون في القبور يدفنون وهم في قيد الحياة ومن يتصور ما يقاسونه اذا افاقوا وزأوا انفسهم تحت التراب او في جوار الاموات وحاولوا النجاة فلم يستطيعوا اليها سبيلاً. ومن يصف ما يخامر قلوبهم اذا علموا بعد ذلك انهم مدفونون قبل ان يموتوا. وكل ذلك منتهج في هذا الاسلوب لان الميت يوضع حيث يرى في حركاته وسكناته. والمزية الثانية انه يقي الجثة من السمرة فان طلبة علم الطب يستقلون سرقة الموتى لتشريحهم. وذلك اكبر شيوفاً في البلدان الاوربية منه

في بلادنا ولا نظن ان احداً يرى الجشث في ايديهم ثم يأثمهم على احد من احبائهم
يحكى انه باع مرة في احدى ولايات اميركا ان تلاميذ المدرسة الطبية التي فيها
سرقوا جثة من جثث الاموات فكثرت هرج الناس ومرجهم وطلبا من المستر هيرس
الذي هو الآن رئيس الولايات المتحدة ان يضي الى تلك المدرسة ليرى في امر هذه
الاشاعة فضى وفيما هو يتفحص اماكن الشريح عثر على جثة ابيه وكانت وفاته قبل
ذلك بشهر من الزمان

هذا وسواء نجح هؤلاء الاميركيون ام لم ينجحوا فطريقهم لا تنتبض منها النفس
كطريقة المحرق . وعلى كل حال يجب الانتباه الى طرق الدفن المألوفة لكي يمنع ضررها
بقدر الامكان

سورية وعوامل نموها

من عطية لجناب رفقنا الدكتور اسكندر بارودي (١)

سادتي وسيداتي

ان الوقت حرج . والموضوع دقيق . والخطيب عتي فسامحوني اذا رسنت في
قيود الاحتراس

ما برح الانسان منذ نشأته طلاباً لدواعي سعادته ورغباته في عوامل نموه . ومنذ جاء
من مهدد الاول تصور له السعادة في الجنات . والنجاح والنمو في مناهل الجود ومواطن
الحبوات . فلذا تراه يتجمل السعادة جنة زاهية . ومراتب الانس انهاراً جارية . ونفسه
نصبو دوماً الى نعيم الجنان . وامباله تدفعه عن مياء الاوطان . فتراه بين طلب المنفعة
لنفسه ودفع المضرة عنها محمولا بالاضطرار الطبيعي على مهاجرة البوادي المفتحة والارتحال
الى الاراضي العامرة . لعله يجد في الارض نعيم جنته ومركز معادته ففرغ عينه . ويسرق قلبه
وما زال الاولون من الناس بين حل وترحال حتى جاء بعضهم سورية فوجدوها
تني بمرام النفس وتقوم بضروريات العيش فحلوا في مجبوج من سهولها وخيموا حول
انهارها ومناهلها وتحصروا بها وعالجوا اراضيها فرائاً في شرقها غوطه حسنة وارضا خصبة

(١) تلامها في احتفال مدرسة البنات الاميركية في بيروت

بسنها نهر عظيم فتزلزل بها وينزل دمشق النجاء ووجدوا في شمالها برية فاخرة ونهراً غزيراً ويتابع عذبة فافاموا الشبابة وهكذا اخطفوا القدس وحمص وحماة وبعلبك والكرك وبصرة وجرش وعما ومن المدن البحرية صيدا وصور وطرابلس وبيروت وجبيل وغيرها من المدن القديمة الشهيرة وكل واحدة منها في بقعة مناسبة لجلب المنفعة ودفع المضرة وأغلبها في مواقع كثيرة الماء عظيمة الخصب موافقة لنفاية العمران ومقتضى الحكمة الطبيعية الاقتصادية . فهو لا هم الحضر الذين قطنوا سورية من قديم الزمان وتوارثوها بل توارثوا الحضارة فيها الى الآن وهم في جسم الوطن بمنزلة الاجهزة البسيطة المهمة في الجسم لان عمران البلاد قائم باجتماعهم وتكاتفهم على الضروريات وقيامهم بالزراعة والصنع والمبادلة بدرجة تضمن لهم الراحة والعيش . ولم يزل في اطراف البلاد قبائل رحل من العرب الذين حلوا قديماً

ثم لما انسعت احوال الحضر وحصل لهم من طبيعة عمرانهم الميل الى نواحي بلادهم سعوا وراء الغنى والتقدم فقطعوا القنار وقاصوا البحار وزادوا من وسائل الغنى والرفاه واندفعوا من الضروريات الى الكماليات ومن بساطة العيش الى ما وراءها من احوال النعمة والترف . والنساء في كل ذلك شركيات للرجال في الاعمال اللطيفة والصنائع الخفيفة وهن ببناء الاجهزة العالية رتبة في البدن التي تكون الوظائف فيها بارق الدرجات هذا من قبل السكان اما المكان فارض ممتدة من اطراف بر الاناضول شمالاً الى العربية جنوباً ومن البحر المتوسط غرباً الى السهول الشرقية شرقاً على خط يمتد موازياً للبحر من الشمال الى الجنوب ومحاذياً للبادية من الشرق . فتراها وهي حسنة الموقع متوسطة الاقليم تحتقرها جبال شامخة تمتد موازية للبحر المتوسط نهب اليها الرياح الغربية والجنوبية شتاء مشبعة بالامطر المائنة وعند اقبالها الى الجبال تسكب ما فيها من غيوم الرحمة ثم تنفذ الى ما وراءها من السهول والروابي . وبحسب كثرة هذه الامطار يتوزع الخصب والنمو في البلاد وتكثر المحرمات على العباد

وهي بلاد بحرية تناسب التجارة وبرية توافق جميع ضروريات الحضارة . وفي جوفها معادن ثمينة ومواد نافعة تفني العباد اذا استخرجت وفيها من السهول النسيجة والمياه العذبة والانهار الجارية ما بكل عن صنو اللسان . فسهل البقاع وبرية حماه واراضي حلب وسهول حوران والزرقا والبلقا وعجلون والمجولان والبقاع الكثيرة التي على الشواطئ البحرية جميعها اراض متدفقة بالخصب كثيرة الخير

وما يزيد بها خصباً كثرة الانهر التي فيها فانها توزع على جميع اجزائها الماء والخصب كما تنوع مواد الحياة بالادوية على جسم الانسان وهي عنصر جوهري لقبال الغلال وزيادة العمران ضرورية جداً في زمن المحر وأيام القبط

فهر العاصي مثلاً الذي يسير مسافة نحو مائتي ميل يسقي لا اقل من الف ميل مربع من الاراضي (نحو ٧٠ ألف فدان) ونهر الشريعة الذي يسير مسافة نحو مائة واربعين ميلاً يسقي نحواً من مائتي ميل (١٤٠ ألف فدان) ونهر القاسية الذي يسير مسافة مائة ميل يسقي نحو مائتي ميل (١٤٠ ألف فدان) فهذه الانهر مع غيرها ما يتقدر من الجبال الى البحر ومنها الى السهول الشرقية التي تشغل مسافة نحو الف ميل مربع لونات حظها من العمل ورفعت المياه منها الى الاراضي بالآلات والمعدات لكنت تراها كافية لحياء الالوف من الاميال . واغناء مئات الالوف من السكان -

ألا ترى ان الانهر الممدودة اليها يد الاجتهاد كهر بردي ونهر الكلب ونهر الاولى ونهر بيروت ونهر ابي علي ليست انهر مياه بل جداول ذهب وفضة فالعناية بها والاراضي التي ترتوي منها لم تنصر عن ان تجعل تلك البقاع جنات من جنات الدنيا ظهر ما تقدم ان المراد بسوريا شعبها وارضا وان الشعب والبلاد يفتنران الى النهر بقي علينا ان نسأل ما هي عوامل نموها

أما النمو فهو الزيادة في الكمية والكيفية وزيادة حيوية صحيحة فيخرج بهذا الحد كثرة عدد العناصر الغريبة في البلاد التي يس لها مشاركة في الحياة والنمو ويخرج ايضاً كثرة الاراضي القاحلة التي لا تزيد البلاد نمواً . ويخرج ايضاً النمو الكاذب الذي هو بمنزلة الورم في الجسم لخروجه عن حد الزيادة الحيوية الصحية

والعامل الاشراف مقاماً والاكمل درجة في نظام النمو البدني بعد الحصول على الغذاء انما هو صحة الدماغ والمراكز العصبية وكذا يكون العامل في نمو البلاد حسن ارادة ولي النعم وانتظام اعمال الدولة . وليس الترفع الى هذا المقام الرفيع من شأننا نحن العاجزين فنقتصر على الاعتزاز بذكره اجلاً

والعامل الثاني رتبة والامش درجة في النمو بعد عمل جهاز التغذية هو نشاط القوة الحيوية . ونشاط هذه القوة يتوزع بالتساوي على جميع دقائق الجسم ويدخل في جميع الاعضاء والمجاميع فكل مت كريات الجسم لها حياة مستقلة بنفسها وحياة خاضعة للاموس العام وكل منها معطاء من العناية الفائقة علماً . يميز بما يصلح لها من الغذاء

وما لا يناسبها منه وعليها عمل تنقّب به الموافق وتدفع به ما لا يوافق وهكذا يعمل نشاط الحياة في البلاد اذ ينال كل فرد من الشعب وكل ملك من الارض حق النفع بالنفع العام والامن والراحة ويقوم بما عليه من العمل النافع. واذ تنال الجماعات والممل حق ممارستها اعمالها الخاصة مع محافظتها الثابتة على خير الامة العام وجريانها بموجب النظامات الخيرية والاوامر السنية فيكون لكل فرد من الشعب درجة من العلم يبرز بها مصلحة الخاصة ومصلحة الامة العامة. ويكون بها قادراً على نفع البلاد وعلى الانتفاع منها فيصبح عارفاً راعياً في خير الامة مفتحاً المصالح الخصوصية للمصالح العمومية مجتهداً في كل ما من شأنه ترقية الوطن واعلاء مقامه وازدياد نموه نابذاً كل مبداء وخيم يلقي الشقاق في الملل المختلفة وكل تعليم يجعل القلوب متنافرة والشعوب متباعدة والامال عن خير الوطن محرفة. والناس يعتبرون النمو اذا كان مثمراً ويقبل اعتباره عديم اذا كان عتياً والبلاد في حاجة شديدة للنمو الطبيعي الذي يأتي بالاثمار الصالحة حسب رغائب دولتنا العلية ومطالب الامة. وفي مثل هذا المقام لا بد من ذكر بعض مقتضيات النمو لتزداد علماً وبإحساننا ورغبة في انماها فنقول

ان نمو البلاد يقتضي ان يتعلم افراد شعبها العلوم الضرورية للمعيشة فيجب تعميم المدارس في جميع المدن والقرى عملاً بالرغائب السلطانية وقياماً بتنفيذ نظامات التعاليم العثمانية. ويتقضي ان تجري جميع المكاتب الاجنبية والوطنية بموجب نظام المدارس فيصير لطلبة العلم حق التوظيف في خدمة الحكومة السنية وحق الانتفاع بفكر تلك الخدمة اثلاً يسد عليهم باب الوظائف المذكورة ويجرموا مما لم حق ينيلو مما كان مذهبهم ويتقضي ان تؤلف كتب الآداب الصحيحة ويتعلمها افراد الملل المختلفة وجمهور الشعب ليتكسبوا من معرفة ما يجب عليهم لانفسهم وما يفرض عليهم لابنائهم ووطنهم وما يطلب منهم نحو دولتهم لكي يكون الجميع متجهين بمجرعاتهم نحو قطب الامة العظيم الشأن. قائمين بما يعزّز شوئهم ويوصل الى غاية المدنية والعمران

ويتقضي ان تنال الاملاك الدرجة اللازمة من العمل ويكون للعملة اجرة كافية ودرجة وافية من الراحة والرفاه لكي يجني الشعب والدولة خير الاثمار وان تزرع جميع السهول المهيمة والاراضي الموات التي تكفي لمعيشة مئات الوف من السكان اذا اعني بها ويتقضي تحضير البدو الذين يترددون اليها وتوطنهم في داخلها لتكسب البلاد خيرهم وثأمن شرهم. نعم ان هؤلاء يقدمون للخرينة العامرة من تعداد حيوئانهم نحواً

من سيع مداخيلها من البلاد ولكنهم اذا تعرضوا لفعل الخزينة باسباع والبلاد باضعافها
ويقتضي ان يتجدد عمار المدن والقرى الخربة في الخط الشرقي الممتد من نواحي
عين ناب شمالاً الى نواحي الكرك والشوبك جنوباً . فهذه لا تحتاج الا الى قليل من
والاصلاح وحولها اراضي فسيحة محتاجة الى العمل

ويقتضي ترميم السدود واصلاح الاقنية وبناء الجسور وإنشاء المجاري ليزداد الانتفاع
بمياه الانهر الكثيرة

وترميم الحمامات المعدنية في طبرية وادي رياح وتدمر والسفنة وما شابهها والتدبير
بما يجعلها نافعة وبما يجعل الطرق اليها امينة سهلة ولا يخفى ما في ذلك من النفع العميم
ويقتضي زرع الاحراج في الجبال والمضارب وحول القرى الكثيرة ومعلوم ما بذلك
من النفع في زيادة الغنى وجلب الامطار

ويقتضي الاعناء بتدريس فن النلاحة باصوله والتربن على العمل بموجب سواه كان
في المدارس الاجنبية او المدارس الوطنية العثمانية

وان تعقد الشركات العثمانية لتحسين حال الزراعة والعمل بموجب نظام البنك الزراعي
الحديث الذي يحول الزراع حق الاستقراض من البنك برمي قليل واقتان زراعة
الانتجار النافعة وتربية النباتات المفيدة التي يحصل منها زيادة في الربح ووفرة من الغنى
كنتعهم زرع شجر التوت في الداخلية بجوار الانهار وزرع القطن والتبغ وغيرها مما تجود
غلة وتروج تجارة

ويقتضي تنشيط الصناعة واستخراج المعادن واستخلاص الادوية والمركبات النافعة
وذلك لا يقوم الا بتخصيص قوم يذهبون الى العاصمة او الى البلدان الاجنبية فيتعلمون
اصولها ويعتنون عليها

ويقتضي اصلاح الطرق وتقريب المواصلات وتسهيل وسائل النقل واعظها الحصول
على امتياز السكة الحديدية التي باختراتها البلاد وتفرعها في عواصمها يتجدد بفس الوطن
حياة وفي الزراعة نشاطاً وفي التجارة قوة وفي البلاد نمواً

ومن اقوى دعائم النجاح تعليم اولادنا العلوم مقترنة بالعمل فن الضروريات جداً
انشاء المدارس الصناعية والاقبال عليها وتنشيطها ادبياً ومادياً فلا يعود محل لشكوى الطلبة
الذين كثر عددهم وقلت المراكز الثلاثة بهم وقام في اذهان بعضهم ان العمل عدو للعلم
وان طلبه العلم لا يلقى بشأنهم بممارسة الاعمال مع ان العلم بلا عمل لا يجدي شيئاً . فعلم

الحساب مثلاً تكون تمرنة عظيمة اذا تبعه مسك الدفاتر او الانتظام في افلام المال والمحاسبة وعلم الهندسة بكثرة نفعه اذا تبعه العمل بالهندسة العالية وفروعها . وعلم الميكانيكيات بزيادة نفعه اذا رافقه العمل بالصناعة الميكانيكية . وعلم النبات يكون نافعا اذا كان مقدمة لتعلم فن الزراعة والفلاحة وهكذا يقال في علم الطب المؤدي الى التطبيب وعلم الادب المؤدي الى التهذيب وعلم اللغة المؤدي الى الانشاء وعلم طبقات الارض المؤدي الى استخراج المعادن فهذه العلوم آلات لازمة بنفسها ولكنها اكثر لذة اذا قارنها العمل فالى مثل هذه تنوق وعلى مثلها يجب ان يعول العباد

بقي ان نؤي البلاد بنوم يصدق المعاملة في التجارة ويزيادة الامن على الاموال وكثرة التدقيق في الاشغال وبتوجيه انظار اكار التجار اولاً واصاغرهم ثانياً الى بذل العناية لترويج المحاصيل والمصنوعات الوطنية وذلك بنوم بشروع رجال حكومتنا في استخدام البضائع الوطنية فيفتدي بهم الفدوير وتروج البضائع وتكثر الاشغال فتنتفع البلاد نفعاً صحيحاً

وخلاصة القول ان نؤي البلاد بنوم بكل ما ينشط حياتها ويزيد عدد سكانها . وقد استدركت الدولة العالية جميع ذلك بالنظامات والتعليمات وايديها بالاوامر والتأكيدات فيجب على كل من يرغب في كرامة نفسه ونؤي بلاده مراجعتها والتجربان بهوجيها بقي علينا ان نبين اهمال الثالث في نؤي البلاد فنقول

ان النمو في البدن لا يقوم الا بزيادة رجحوا على خسارته فاداك كانت المواد الداخلة عن طريق التغذية الى الاعضاء اوفر من الخارجة تستخدم النصلة في زيادة النمو . وهكذا نؤي البلاد ونؤي الشعب

فالنؤي في البلاد بعد احراز راس مالها المادي والادي ينضي بهوزنة الارباح مع الخسائر وتحصيل فصلة الارباح بقنضي فن الاقتصاد السياسي وذلك اما بتكثير مواد التروة او بتكثير الاشغال . فان الاراضي فسحة والبلاد واسعة وقسم كبير من الاهالي غالبية عليه البهالة وفي بعضهم روح الكبرياء والقاعد عن العمل . فاذا سبق هؤلاء الى ساحة الاجتهاد وتدرجوا على الاعمال النافعة لم وللبلاد ترداد النتائج وتكثر الارباح فيحصل النمو في خصب الاراضي كما يحصل النمو في ثروة الشعب وبذلك يقوم نؤي البلاد وفلاحها

قد وردناها سائحاً وقلبياً ورعيانها بارضاً ورجيماً

فعلينا ان ليس الا بشق النفس صار الكرم بدعي كريماً

فها قد بينا انها السادة ان سورية من البلدان التي لم تزل حجة وقابلة للنمو وان عوامل

نموها ثلاثة . عدالة حكومتها ونشاط اهلها واقتصادها السياسي . بقي علينا ان ننظر فيما يعني النساء السوريات من ذلك . وما هي درجاتهن في نمو الوطن .

ان الرجال للوطن بمنزلة الاعصاب الدماغية الشوكية في الجسم عليها تنوقف الاعمال الاختيارية والادراكات الحسية . واما النساء فبمنزلة الاعصاب السمباثية وكما ان هذه هي الواسطة التي تتم بها المشاركة وتقوم بها التغذية والتمثيل وغيرها من الاعمال الطبيعية التي ينتفخ البدن اليها هكذا النساء فانهن رابطة عقد الانثى ووسيلة التغذية الاهلية وواسطة التربية العائلية . ولهن في كل الاجهزة اعمال مهمة . وفي كل الاعضاء آثار عظيمة وعليهن القيام بأهم الممار الطبيعية والى عملهن ينتفخ جسم الهيئة الاجتماعية كما تنتفخ الدقائق الحية الى عمل الاعصاب السمباثية

ولنساء - سورة المقام الاول في النمو والعمران وفيهن من الكلمات ما يوجب الافتخار بهن لانهن تخليقات بثلت جواهر ثمينة الفناعة والدعة والحشمة

ألا ترى البديريات منهن وهن لباسات ثوب الفناعة وشمعات بوشاح الدعة ومتبرعات ببرقع الحشمة يفن بجميع الاعمال ويعملن أكثر من الرجال ولذلك غلت قيمة الزوجة عند العرب فلا يحصل الرجل على روجة الا بشق النفس وبذل الدراهم والدنانير

وترى المرأة من نساء المدن السورية بقلب ملانة الفناعة وعقل هذبة الدعة ونفس أدبتها الحشمة يدبرن البيوت ويربين الاولاد ويعتني بالمواشي والاموال

كان عليها كل عقد ملاحة وحسن وان امست واضحت بلا عقد

والمرأة من نساء المدن السورية واخص منها العواصم الداخلية تجلب مجلباب الفناعة وتنزين بزينة الدعة وتجب مجلباب الحشمة فتقوم بهام البيوت وتقامي مشاق تربية الاولاد وتساعد زوجها في كثير من الاعمال

وتلبس اخلاقاً ، كراماً كانبها على العرض من فرط الحصانة أدرك

فلا يتركهن علي احد ذكرى تلك الاخلاق الرضية والصفات الجهرية التي تغلي بها النساء السوريات فهي الاقراط التي تليق للأذان وبها يتفخر رجال الزمان ويقولون هذا لا انصب اليهن الكمال لانه ليس بهن كما انه ليس بفورهن

هذا هو شأن النساء في بلادنا قبل ان يصل العلم اليهن وقيل ان تتمكن الحكمة الاكتسابية منهن فكيف بصرن بعد ان اشرقت شمس العلم على ربوعهن ووجهت الدولة العلية انظارها الى تهذيبهن وجاد اهل الخير بالامداد لتعليقهن

بل ماذا يا ترى يرجى من فتيات مثل هؤلاء رضعن العلوم ودرسن الفنون وتهدن على أيدي سيدات منهود لمن بالفضل وسعة العلم في مدرسة كثر نفعها وشاع ذكرها . وكيف يقوم نمو البلاد بهن وبغيرهن من نساء سوربة يا ترى

أقول انه يقوم بانشاء المدارس لمن نظير هذه المدرسة التي ها النصيب الاوفر من اعلاء شأن العلم ورفع مجد الادب وتبصير تعليمهن في جميع انحاء البلاد لانه بقدر نشاط تعقل النساء وبقدر تأثيرهن الادبي في الهيئة الاجتماعية يكون نشاط نمو البلاد . وتتبعونهن على الاعمال اليدوية النافعة لانه بقدر مهارتهن في الاعمال اليدوية يكون مقدار الراحة العائلية وذلك بفعل نمو الهيئة الاجتماعية اكثر من الملاهي الحديثة . ويتدرجهن على انفاق التربية لانه بقدر مهارتهن في تهذيب الصغار على المبادئ الصحيحة الوطنية وتربيتهم على الامور النافعة الخيرية يكون الامل بنمو البلاد . وبحسن سلوكهن ودماثة اخلاقهن لانه بقدر مساعدتهن للرجال بالحسنة وحسن السلوك وطلاقة المعيا تكون لذة المعيشة الاهلية والراحة العمومية وبقدره يكون النشاط على الاعمال الخارجية . فكم من كلمة لطيفة تخفف الاحمال وعجوبة تعشى الافئدة وترجح الانقال

وتبصليهن علم الاقتصاد لانه بقدر اجتهادهن في معرفة طرق الاقتصاد العالي ورغبتهن في تقليل النفقات غير الضرورية تكون راحة رجالهن ولا سيما من كان منهم في احوال لا تمكنه من زيادة الانفاق . على ان الادبيات منهن يعلمن كيف يلبسن لكل حالة لبوسها

وباجتهاد المتزوجات منهن على زرع المبادئ الشريفة في عقول اولادهن لانه بحسب ما تكون المرأة يكون ولدها وكما انه يفتدي منها مواد حياته كذلك يفتدي منها المبادئ الادبية الدينية . وكم من فضيلة ارضعت مع لبن الامهات وكم من شرف وسؤدد ناصل بتربية الفاضلات الشريفات . فرحة الله على من قال في مثل هذا الموقف . ان التي نهز السرير يمينها نهز الارض يسارها

جميع ما تقدم يدل على اهمية النساء في تقدم البلاد ونموها ولا ازيدكن علما ابنتها السيدات الادبيات ان البلاد محتاجة اليكن وان الوطن مفتقر الى اعمالكن بعد ان بلغت من العلم الدرجة المتبغاة وقلتن من الادب غايته المشتهاة . فالعناية قد وهتكن خير المواجه وعمدة هذه المدرسة سوف تقلدكن شهادة تدل على براعتكن في العلوم الاكتسابية بقي عليكن ان تلتن من الجمهور تركية مقبولة . فرجاء البلاد بكن ان تصلن فضائلكن

الى غيرك ونفرك علكن بعلكن وان تاجرن بالوزنات التي سلمت اليكن لكي بنو الوطن
بكن وترمو البلاد بانمار اعمالكن

وانتم يا سادتي وبني وطني الاعزاء قد تحققت بهذا العصر المجيد والزمن السعيد
بأيام ولي النعم السلطان عبد الحميد أن العناية قد لاحظت بالادنا بعيونها فألهمت
اهل الجود والاحسان من افاضل اميركا وغيرها من بعيد البلدان فانشأوا لبنانكم من
جملة اعمالهم الخيرية مدرسة كم لها من الايادي البيضاء على البلاد السورية وكما اخرجت
من العاضلات المتعلقات غير محبة وطنية وكما لها من الآثار في تهذيب البنات الوطنيات
بالمبادئ الادبية . وقد رأيتكم يا سادتي هازي الفتيات بتظن كنظام الدراري في عقود
الادب ويتسابقن في مضمار الفضيلة نسائين جباد العرب وحولن مهذبات تزين بزينة
العلم ومربيات تحلين بحلي الكمال والفني

يمددن للشرف المتيق صوادي اعناقن الى حياض السود

واذ قد تكرمتم ايها السادة والسيدات فاعزكم كلام هذا العاجز اذا صاغية وعيناً راضية
واظنهم سروركم بالعالم عن سوربة وعوامل فائتها فلهن للعمل والسعي في اخلاء شأنها
واحرار سعادتها لان العلم اذا رافق العمل سادت به اصحاب العنول وقيل مواظب عليه
خير من كثير ملول . فاسعوا لما به خير بلادكم وخير امتكم وادعوا بتأييد الدولة العلية
واطلبوا من المولى مكافأة اهل الخير والاحسان والسلام

الرياضة واتساع الصدر

اشرنا في الجزء الماضي الى كتاب ألفه الدكتور لاكلانج في الهيمن بين فيه ان خير
طرق الرياضة لتوسع الصدر المجري الشديد والتصعيد في الجبال وما اشته بهما يسرع
يو التنفس . وقد اردنا ان ان فصل ذلك باكثر ابضاح لان اتساع الصدر المجني على
اتساع الرئتين من اقوى دعائم الصحة فنقول

ان في الرئتين شعباً دقيقة لا يبلغ اليها الهواء في التنفس العادي وإما اذا اشتد
التنفس واسرع فدخل الرئتين مقدار كبير من الهواء اضطراً ان يصل الى هذه الشعب
ويوسعها . وإذا تكرر ذلك المرة بعد الاخرى صارت هذه الشعب الدقيقة تشارك بقية
شعب الرئتين في عملها فيغير بناؤها بعض التغيير ويتسع جرحها ويكثر ترداد الدم اليها

وتريد تغذيها فتوسع الرئتان باتساعها

وإذا اتسعت الرئتان اتسع الصدر باتساعها كما يتسع وقت الشهيق بارتفاع اضلاع
ولذلك فاتساع الصدر مبني على اتساع الرئتين من الداخل لا على كبر العضلات من
الخارج . ومهما كبرت العضلات وقويت لا يمكنها ان ترفع اضلاع الصدر وتوسعه ما لم
توسع الرئتان من الداخل وهما قادرتان على رفع الاضلاع وتوسيع الصدر سواء شاركتها
العضلات ام لم تشاركها ولذلك فاذا اردت ان توسع صدرك فلا تنهم بما يقوي عضلاته
ويزيد جرمها بل بما يقوي الرئتين ويزيد جرمها

ثم من المقرر ان التنفس يسرع ويشند بالثداد الحاجة اليه . وتشتد الحاجة اليه
بنسبة العمل الذي يعمله البدن في وقت معلوم . وهذا العمل يكون على اشد طلبه للتنفس
اذا كان من نوع القوة او السرعة فلا عبء بنوع الرياضة بل العبء بان تكون
الرياضة مما يستدعي عملاً عضلياً عظيماً في وقت قصير فاذا كان العمل بطيئاً ولكنه عظيماً
كما في رفع ثقل كبير او سريعاً ولكنه طفيف كما في المجري بسرعة شديدة فجملة العمل
في هاتين الحالتين عظيمة بالنسبة الى الوقت

ثم ان اعضاء البدن تختلف في مقدار ما تحمله من العمل فاليد تستنزف كل فونتها
في عمل طفيف فاذا عملت هذا العمل وتعبت وكنت لم يزد التنفس بذلك زيادة تذكر
لان عضلاتها التي كانت صغيرة بالنسبة الى مجموع البدن فلا تستدعي لتقويتها مقداراً
كبيراً من الدم الذي لم قد تكل البدان كثافتها من كثرة العمل كما تكل بدا الخبثاة
ولا يزيد التنفس شيئاً

واما الرجلان فعضلاتها اكبر من عضلات اليدين ولذلك لا تكلان ولو علمنا
اضاعف عمل اليدين ألا ترى ان الانسان المعتدل القوّة يمشي خمس مئة متر في خمس
دقائق بدون ان يتعب ولكن اي انسان كان قوياً يستطيع ان يتعلق يديه في
الحبال والعوارض مئة خمس دقائق ويتنقل بها مسافة خمس مئة متر مع ان العمل
واحد بالنسبة الى الجسم سواء مشى على رجله او تعلق يديه ولذلك لا ينتظر توسيع الصدر
من ترويض اليدين لانها تكلان قبلما يسرع التنفس سرعة توسع الرئتين الا ان ترويضها
يقوي عضلاتها وعضلات الصدر المتصلة بها وهذا يزيد محيط الصدر من الخارج لا
من الداخل وهو نافع في بابه ولكنه ليس وافياً بالمطلوب . ولا يتسع الصدر الاتساع
المطلوب ما لم يسرع التنفس كثيراً ولا يسرع التنفس ما لم يعمل جانب كبير من

عضلات البدن عملاً كثيراً يؤخذ في الدم كثيراً من الحامض الكربونيك ويستدعي سرعة التنفس لتطهيره.

والاختبار يؤيد ما تقدم فان الذين يعتادون على المجري والمصارعة تسع صدورهم وتثوي وكذلك اهالي الجبال اوسع صدراً من اهالي السهول لانهم يضطرون ان يصعدوا في الجبال أكثر من سكان السهول. وهناك سبب آخر لاتساع صدورهم وهو لطافة هواء الجبال التي تستدعي ان يكون جرم الهواء الذي يدخل رئائهم كبيراً ليقدّم لهم ما يحتاجون من الأكسجين. وقد ثبت بالامتحان انه يمكن توسيع الصدر بمجرد استنشاق مقدار كبير من الهواء مراراً كثيرة كل يوم ولو بغير رياضة جسمية وإن صدور المغنين تكون اوسع من غيرها بسبب استنشاقهم لمقدار كبير من الهواء حتى وصف بعضهم صناعة الغناء دواء لداء الدل.

والخلاصة ان من اراد ان يوسع صدره تعلية بالرياضة العنيفة كالمجري والتصعيد في الجبال وبحسن ان يستنشق الهواء مراراً كل يوم حتى يمتلئ صدره منه ويتسع. وفي كل هذه الاحوال يفضل استنشاق الهواء بالانف لا بالثم لان الشعر الذي في الانف يقي الهواء من الهباء ومن كثير من جراثيم الفساد.

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية الثانية المدرجة في الجزء السابع

نرمز بالمحروف اب - لابعاد متساوي المستطيلات المعلوم ونستخرج قطره اي ارتفاع المثلث من هذا القانون

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad \text{القطر المذكور}$$

وقاعدة المثلث التي هي عبارة عن قطع ناقص محوره الاكبر قطر الدائرة المرسوم داخلها المثلث المعلوم بابعاده ده ومثلاً نستخرج من هذا القانون

$$x^2 + x^2 =$$

٢٢ (ك - د) (ك - د) = (ك - د) = المحور الاكبر للقطع الناقص اي قطر الدائرة وفيه ك رمز الى نصف محيط المثلث المذكور

ومساحة وجه من اوجه الهرم نستخرج من هذا القانون

$$\frac{1}{3} (ل + ن + م) (ل - \frac{ل+ن+م}{3}) (ن - \frac{ل+ن+م}{3}) (م - \frac{ل+ن+م}{3}) = \text{مساحة الوجه}$$

وارتفاع احد الواجه يستخرج من هذا القانون

$$\frac{1}{3} (ل + ن + م) (ل - \frac{ل+ن+م}{3}) (ن - \frac{ل+ن+م}{3}) (م - \frac{ل+ن+م}{3}) = م \times س$$

وفيه س رمزاً الى ارتفاع احد الواجه المطلوب

وسطح الكفة المكافئة لسطح المخروط نستخرج من هذا القانون

سطح المخروط = $\frac{1}{2}$ ط نق' ومتى علم نق' تعلم الكفة

وحجم الكفة التي تكافئ حجم المخروط نستخرج من هذا القانون

حجم المخروط المعلوم = $\frac{1}{3}$ ط نق' ومتى علم نق' يكون هو نصف قطر الكفة التي حجمها

بكافي حجم المخروط وهو المطلوب

قاسم هلالى

مهندس بديوان الأشغال

استلغات وعذر

اولاً نستسمع حضرة السائل ان يعطينا من عمليّات الضرب والقسمة والجذر في هذه

المسئلة حيث يلزم لها ما ينيف على الاسبوع وزيادة ومجلد كبير

ثانياً ان الحد الاخير من المتواليه الهندسيه هو ٢٨٤ والا كان الاساس كسراً

قاسم هلالى

مهندس بديوان الأشغال

حل المسألة المحاسبية المدرجة في الجزء الثامن

ورد علينا حل هذه المسألة من بورت مريد من ذكي افندي عوض . ومن السويس

من نقولا افندي ايوب . ومن المنيا من عبد الله افندي ماهر . ومن الاسكندرية من خطار

افندي حاوي . ومن مصر من نقولا افندي سليمان الياس . ومن طنطا من جرجس

افندي غمهوري . ومن الاسكندرية من اسكندر افندي ميخائيل وشكري افندي نحداد ومحمد

افندي راغب وعبد الحميد افندي احمد . ولكن ما منهم ذكر الطريقة الموصلة للحل او من

اقام البرهان على صحتها الا الاول فانه ذكر طريقة تضيق على كثير من الصور وفي

"تفسير الوساطين" بحيث يبنى مجموعها ٢٢ ومجموع الطرفين ٢

مسئلة حمامية

خدم رجل اميراً على شرط ان يعطيه الامير التي غرث في السنة وبدلة ثياب فلما اتم عشرة اشهر ترك خدمته فاعطاه البدلة و ١٦٠٠ غرث فكّم ثمن البدلة .
طنطا جرجس عثموري الاسكندراني

مسألة ثانية

رجل معة اربع برقالات مختلفة الحجم قطر الاولى ٧ سنتيمترات وتدور على نفسها اذا دحرجت في ٢ ثوان فدحرجها جميعاً على سطح مستوي مائل فبعد ما دارت الاولى ٤ دورات والثانية ٦ دورات والثالثة ٩ دورات والرابعة ١٢ دورة وجد ان المسافة بين الاولى والثانية ٩٠ سنتيمتراً وبين الثانية والثالثة ١٦٨ وبين الثالثة والرابعة ٢٩٥ ثم دحرجها بطريقة أخرى فدحرج الرابعة أولاً وبعد ما دارت ٥٤ دورة اتبعها بالثالثة وبعد ما دارت هذه ٢٨ دورة اتبعها بالثانية وبعد ما دارت هذه ٢٠ دورة اتبعها بالاولى فكّم دورة ندورها كل واحدة حتى تكون جميعها على استقامة واحدة وكّم محيط كل واحدة وكّم تكون المسافة بين كل واحدة والاخرى بعد مضي ٤٥ دقيقة

حسين فريد

اسيوط

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً لهمم ونهضةً للاذهان . ولكن المبدء في ما يدرج فيه على اصحابه فضع برأيه كلاً . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المنطق ونراعي في الادراج وعدمه ما يلي : (١) المناظر والتظير مشتقان من اصل واحد فهما ظرك نظرك (٢) اما الفرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كائناً غلطاً غير عظيم كان المعترف باغلاطوا اعظم (٣) خبر الكلام ما نل ودل . فالملات الوافية مع الاجاز تستجار على المطبلة

مسألة غرس الاشجار المندوبة

حضرة منشي المنتطف الناضلين

اطلعت على جواب حضرة الاديب الخواجه امين طاسو بشأن مسألة غرس الاشجار وكنت انتظر البرهان على حليّه فاننا هو خافي عليه

وأما قول المنتطف الاغتر ان الحل صحيح فنيو تسامح ظاهر كما بينت ذلك في
اعتراضي الاول وقوله ان منطق المسألة لا يطلب اقامة البرهان فنيو تسامح أظهر
فالمسألة تطلب غرس اشجار في بستان على صورة معينة فمن الناس يستطيع ان يتم
ذلك بالنعل من مجرد النظر الى المخطوط المتنبكة في ذلك الحل فالبستان ليس ورقة
ولا الاشجار نقط حتى اذا رسمنا خطوطاً على خطوط تم لنا الغاية فلا بد من طريقة
نصحب الحل بنهدي بها الى العمل في البستان فعلاً وهي الطريقة الواجبة التي نطلبها
والتي منطق المسألة المحرفي يطلبها. ثم من حيث ان المسألة هندسية كما هو عنوانها
فلا لزوم للتصریح بطلب البرهان فوضعها تحت هذا العنوان يوجب نيات الطريقة
والبرهان وحاًها لا يعد حلاً الا اذا كان مصحوباً بها معاً نعم شفي
[المتطف] انه لما نُشرت هذه المسألة في الجزء الثالث من المتطف نشرت
بعنوان «مسألة مجازة» لا بعنوان مسألة هندسية وسببت كذلك في كل ما اثير به اليها
في الاجزاء التالية . وظاهرها انها مثل مسائل كثيرة حسابية وعالية لا يطلب البرهان
فيها . ولذلك لم نلفت الا الى صورة الحل الظاهرة فرأيناها منطقية على السؤال
لاسماً وان ليس فيها نقطة مشتركة بين ثلاثة خطوط الا وبظهر باقل نظر انها في
محلهما وما يحتاج الى برهان عند البعض قد يظهر بديهاً عند البعض الآخر . ومع هذا
كلو لم ننكر على حضرة السائل ان المسائل الهندسية تنفي اقامة البرهان

جواب على اعتراض^(١)

حضرة منفي المنتطف الفاضلين

اطلعت في منطقكم الاغتر على اعتراض جناب سعيد افندي شفي على قسمي
الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية وكان جل مقالو امرين احدهما انه لا نستطيع ان
نفرض خطأ مستقيماً ماراً بالنقطة اقاطاً الدائرة في د وملاقياً قطرها في ث بعد
اخراجها كما اننا نفرض بالصور خطأ مستقيماً ماراً بنقطتين مفروضتين والثاني انه لا
يمكننا الحكم بمجرد النظر على ان المسطرة مارة بالنقطة الا انه لا يعلم متى تقع عليها .
اما الامر الاول فليس شرطاً هندسياً لكل المسائل الهندسية لان الشرط الهندسي
الذي يفي بمثل المسائل الهندسية هو الحل العملي المتتي على قضايا هندسية وذلك بعد

(المتطف) تاخر ادراج هذا الاعتراض سهواً

اجراء العمل بولطة المسطرة والليكار والآن لكان حل بعض المسائل التي لا نستطيع فرضها بالتصور خارجاً عن القواعد الهندسية مع كونه منها حقيقة مثال ذلك اذا فرضت نقطة ب على مستقيم واريد ايجاد نقطة اخرى د على ذات المستقيم بحيث يكون بعدها معلوماً فترى انه لا نستطيع فرضها تصوراً كما في الخط المستقيم المار بنقطتين مفروضتين فهذا مما يدل على ان الفرض التصوري ليس شرطاً هندسياً لكل المسائل الهندسية. اما اذا جئنا الى الفرض العلي فنجده ان الطريقة التي استعملناها لا يصلح حد المسطرة الى النقطة ا هي طريقة ممكن فرضها عملاً لا تصوراً لانه اذا فرضنا النقطتين د و ث على حد المسطرة ثم ابتدأنا بازلاقها رويداً رويداً فالنقطة د تمر على كل نقط الثوس د ف وكذا ث على نقط الخط ث ف فنصل اخيراً بالحكم على ان حد المسطرة مار بالنقطة ا عملاً لا تصوراً كما اننا نحكم بمجرد النظر ان حد المسطرة يمر بنقطتين مفروضتين وهذا يكفي في العمل واني متحقق ان هذه الطريقة الانترلائية هي دستور واساس لكل المسائل التي تضارع مسألة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية لاني بها اقسام الدائرة الى سبعة اقسام متساوية واحل بها المسائل التي تتعلق فيها معادلات من الدرجة الثالثة والرابعة هندسياً

الزرد بولاد

امتثار البعض بمال الارض

حضرة مشي المتعطف الناضلين

اوردم في صدر الجزء السادس من معتطف هذه السنة مقالة ضائية في فساد مذهب الاشتراكيين قلتم فيها انهم يبنون مذهبهم على مبدئين اساسيين اولها ان النظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقير الفقراء وقلتم ان هذا المبدأ فاسد. وقد طرقت هذا الموضوع في المجلد الثالث عشر من المعتطف في الصفحة ٥٧٧ وما بعدها وأوضحتم انهم ايضا ولكني لا ارى الادلة التي اوردهمها مقنعة واليك بيان ذلك

ان آل روثيلد المشهورين بالثنى تبلغ ثروتهم في ما بقوله البعض نحو مئة مليون جنيه وعشرة ملايين جنيه فلنفرض انهم اشترطوا بمالهم اوراقاً من اوراق الدين المصري والانكليزي والفرنسي والاميركي وكان متوسط ربحي المئة اربعة في السنة فيكون دخلهم السنوي اربعة ملايين جنيه واربع مئة الف جنيه ولنفرض انهم اكنفوا بأنفاق اربع مئة الف جنيه في السنة (ولا اظنهم ينفقون اكثر منها) وابتاعوا بالاربعة الملايين اوراقاً

اخرى معدّل رباهما مثل ربي الاولى وإضافتها اليها ودام الحال على هذا المنوال مئة سنة فقط فان ثروتهم تبلغ فيها أكثر من خمسة آلاف مليون وخمسين مليوناً من الجنيئات . وهذه الاموال تعادل ربع اموال البشر كلهم فاذا حذوهم فندريلت وغلد وبقي وثلاثة اى اربعة آخرون من اغنياء اوربّا واميركا احتكروا ثروة البشر كلها . ولا نرى مانعاً يمنعهم عن ذلك ما دامت الشرائع العادلة تمنع تعدي احد على آخر وما دام الفقراء ينفقون كل دخلهم والاغنياء ينفقون جانباً يسيراً من دخلهم . نعم اذا انتشبت الحروب ان انتشرت النوضى مرة او اسرف الاغنياء وبذلو اموالهم عاد المال فتوزّع على الناس ولكن ذلك ليس من مقتضى النظام الحالي الذي هو ادعى الى السلم منه الى الحرب وإلى انتظام الاحكام منه الى فسادها وإلى تدبير الاغنياء منه الى اسرافهم ولذلك فالنظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقير الفقراء . وفي أرجو من حضرات القراء ان يتفحونا بما عندهم في هذا الباب لان المسألة ذات شان لعلنا نضيف نداءنا الى نداء عمال اوربّا الذين يشكون من مصير الاحوال وبخافون من الاستعباد لذوي الاموال

م . م

أفي الدنيا راحة

حضرة منشي المتكطف الفاضلين

قرأت في متطفلكا الزاهر مقالة رثانة في نعم الدنيا فذكرتني بالمسئلة الشهيرة التي طالما اشتغل بها الناس على اختلاف طبقاتهم وهي « أفي الدنيا راحة » وقلت لنطرحها على ابناء المشرق في جريدتك المنتشرة في جميع انحاءنا لعلنا ننف بالبحث على حقيقة نزاح اليها ونقيس سير الحياة عليها . وليس مراد السالب هنا الآ راحة في الدنيا مطلقاً فهذا ظاهر فسادة وإنما القصد « هل في الدنيا راحة تامة » وهل يصل الانسان في الارتقاء الى درجة يصنع له فيها العيش وتروق له الحياة وبعيش سعيداً لا تقلقة طوارئ الحداث

وعندي ان هذا ليس بصائر في الدنيا ولو ما احكم الانسان عمله وارفق في سماء الملدنية والعرمان وسنة الارتقاء وهي سائرة بالانسان نحو الحال الافضل فبحور عليه فلا تجلب الحيز والنعمة على بعض حتى تخر الشر والشفاء على البعض الآخر

بذا قضت الايام ما بين اهله مصائب قوم عند قوم فوائد
وترى النعيم رايضاً في وادي الشفاء والراحة كأمينة في لجة التعب والشر لا ينقطع

من الدنيا والمصائب لا تنفك عنها ولا ينال الانسان فيها الراحة التامة الا اذا دخل
 الكون قوة فوق الطبيعة ازالته شره وهونت علينا مصائبه وبذر ذلك فلا نعيم برحمتي
 من الدنيا ولا يكون بين الانام مستريح
 هذا ما ارجو ان يكون في هذا الشأن راجياً من الكتبة الادباء ان يتحنونا بما عندكم
 في هذا الباب كشفاً للحقيقة وتفككة للالباب
 نعوذ من شقي

اعتذار وثناء

اتخذنا حضرة الشاعر المجيد محمد افندي طلعت بنصيبه غراء من نوع الشجر اكثر
 فيها من مدحنا ومدح المنتصف وهذا عذرنا في عدم نشرها فلحضرتنا وافر الثناء

اصلاح خطأ

وقع خطأ في اول المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الخامس وصوابه لماذا اذا
 كان س في س يكبر الخ

باب الزراعة

البن وزراعته

الجناب صالح افندي نور الدين

كانت القهوه في بداءة امرها من المشروبات المحصورة بموائد الملوك والامراء والوجوه
 فشاغت حتى بلغ ما يستعمل منها الآن في اوربا ٢٥ مليون كيلوجرام كل يوم . وقد
 اكتشف البن أولاً في بلاد الحبشة العليا ثم اكتشفه الانجيام وقيل ان سيدنا محمداً عليه
 الصلاة والسلام لما مرض اناؤه الملاك جبريل يو شفاه له . وللعرب حديث عن ذلك
 وهو ان درويشاً فقيراً لم يكن يملك الا كوخاً وقطيعاً صغيراً من المعزى ففي ذات يوم
 رجع القطيع من المرعى وهو مضطرب الاعضاء فبحث الدرويش عن سبب ذلك فرأى
 ان القطيع رعى في ذلك اليوم من اوراق شجرة صغيرة لم يكن نظرها قبلاً فاخذ من اوراقها
 وانماها وصب فوقها ماء سخناً وشرب الماء فشعر بلذة وتغذر غير عادي

ومن المؤكد ان العرب اخذوا يزرعون شجر البن في اواسط القرن التاسع للهجرة
 وهو الخامس عشر للميلاد وكان اول من ادخل استعمال القهوه احد اصحاب الفتوى من

عدن فتم استعمالها حتى كان القراء يتناولونها في المساجد
ونقلت القهوة من عدن الى مكة والمدينة المنورة ثم الى القاهرة ودمشق وصادفت
من الموانع اشدها ولكنها تغلبت عليها . وسنة ١٥٦٤ ميلادية انتشر استعمالها في بلاد
الروم في عهد السلطان سليمان الثاني ولا سيما في الاسطانة العلية . ودخلت بلاد المغرب
سنة ١٦٤٤ وادخلها مدينة لندرا تاجر اسمه ادوار سنة ١٦٧٥ وفي عهد الملك كارلس
الثاني اقلعت الحكومة نحو ثلاثة آلاف قهوة . ولم تدخل القهوة ملكة فرنسا الا بعد عشر
سنوات من دخولها الى انكلترا وذلك على يد رجل من قبيلا فانه جاء بها الى مرسيليا سنة
١٦٥٤ ولم تعرف في باريس الا في ايام الملك لويس الثالث عشر . وسنة ١٦٩٩ ادخل
سليمان آغا سفير الباب العالي القهوة الحقيقية الى باريس واول قهوة فُتحت فيها كانت
لرجل ارمني اسمه باسكال في شارع سان جرمان ثم فتح بركوب الصقلي قهوة اخرى امام
المرج الفرنسي وكان البن يأتي اوروبا من المشرق سنة ١٦٩٠ نقل بعضهم شجرة البن
من الموكا الى بنافيا ونقلها القبطان داكليا الى اميركا فكثرت فيها

ولشجرة البن جذع دقيق وورق اخضر دائم الخضرة و يبلغ ارتفاعها في بلاد العرب
نحو ثلاثة عشر متراً وهي ذات فروع واغصان متفرقة بعضها عن بعض تنتهي اوان الحمل
باعناق صغيرة يتكون عليها اربع ازهار او خمس ثم تسقط اوراق الازهار فتبقى بعدها
ثمرة صغيرة خضراء ثم تتلون بلون احمر ثم اخضر ثم تعود الى الاحمرار الزاهي الى ان تنضج وقد
تتم هذه الشجرة في البلاد الحارة ولا تؤذيها الرياح . وغرسها يكون اما اوتاناً وذلك
في الاراضي التي بكثرت فيها المطر واما شتلاً وذلك في الاراضي التي لا يسقيها الفيض الا نادراً
ويجنى من الشجرة الواحدة ١٢ كيلو غراماً وثمر القديع اجود من ثمر الحمدة وراشحة
عطرية . وعند ما ينضج البن في بلاد العرب يضعون تحت الشجرة ملاءة ثم يهزونها
فتسقط الاثمار الناضجة على الملاءة فيجمع وتعرض للشمس حتى تيبس فينزع القشر عنها
باسطوانة من الحجر او الخشب ثم تجفف ثانية . ويفضل بن الموكا على البن الاميركي
لشدة الاعتناء بشجرة البن في بلاد العرب ولان البن الاميركي يطفئ ويوضع في اكياس
قبلما يجفف تماماً فتضر به الرطوبة

ولما كانت شجرة البن من الاشجار الكثيرة النفع الكثيرة المحصول فلا ترى سبباً يمنع
غرسها في القطر المصري فلنا عظيم الامل ان المدرسة الزراعية التي قررت الحكومة
السنة تأسيسها ستم بغرسها وغرس غيرها من الاشجار التي تزيد ثروة البلاد

[الْمُتَنَطَّف] لم تر في كتبنا شيئاً يثبت ما ذكر في هذه النبذة من مبيد الملك جبريل بالبن وقد سألنا احد علماء الازهر فقال انه لم ير هذه الرواية انرا

زراعة البطاطا الحلوة

تختار الارض الطيبة الرملية وتعد جيداً بالزبل المخدر وتحث حتى ترنع حدود الانلام ويفرس النبات في هذه الحدود وبين كل نبات بآخر قدم ونصف ونصف الارض حولة فيعش كلة ولاسيا اذا كانت الارض رطبة وزرع بعد الظهر وإذا لم تكن رطبة او خيف من عدم وقوع المطر في البلدان التي تسقى بماء المطر يصب الماء في الحفر المعدة لزرع النبات

والبطاطا الحلوة لا تحتاج الى عاية كثيرة لانها تنمو سريعاً حتى تغطي الارض وتثبت ما فيها من الاعشاب المضرة ولا بد قبل ذلك من عزق الارض جيداً مرة او مرتين

٢٦ اردبا من فدان واحد

لما عُرِبت الجوائز في اميركا لمن يستغل اكبر غلة من الذرة دخل ميدان المنافسة واحد انتظر ان يستغل من الفدان الواحد ٢٦ اردبا فحرت الارض جيداً وازاد اليها كثيراً من السماد الطبيعي والكبائي واصلح مصارفها وزرعها من جود انواع الذرة ولكن جاء هاسيل عرم ثم تبعه سيلان آخرات بعد اسبوعين فحرفت هذه السيول اكثر السماد وبعض الذرة. وحينما ظهرت السنابل هبت العواصف فكسرت كثيراً من اصول الذرة ولكن ذرة نوالي الامطار لم يتمكن صاحب الارض من الاعناء بها بالعزق ونحوه ومع ذلك كلة بلغت الغلة ٢٢ اردبا

هذا ومعلوم ان حوادث الجو تؤثر بالمزروعات تأثيراً كبيراً ولكن الاعناء والاجتهاد يخففان ضررها كثيراً. ومن الغريب ان الانسان يحل اموراً كثيرة على التقادير حتى في صحته وصحة اولاده. واما زرع فلا يحل على التقادير بل يعلم انه ان لم يعتن به لم يجد منه طعاماً ويأخذنا لو جرى هذا المجرى في كل اعماله فاستعمل عقله وقواه كلها للانتفاع بالنافع من حوادث الطبيعة ومقاومة الضار منها

احترام الفلاحة في الصين

لا توجد بلاد متقدمة الا وهي تعتبر الفلاحة ويهتم بامرها والمطوبون ان بلاد الصين حفظت مركزها بين الممالك على حين ترى ممالك الشرق كلها متأخرة لانها (اسيه الصين) قد حافظت على اعتبار الفلاحة. ومن الشعائر المرمية فيها ان ملكها يخرج الى

الحقول برجال بلاط في اول فصل الربيع فيمسك المهرات بيده ويمرث به تسعة اثلام ويتقدي به جميع رجال الملكة في ذلك اليوم في كل اغنائها ومن ثم تبدئ حراثة الارض وزراعتها ويرج في غنول الشعب ان الفلاحة من اشرف اسباب المعاش وان ملوكهم وحكامهم هم اول الفلاحين

والصينيون يحرثون على الجاموس وله عدهم مقام عظيم فيصنعون جاموساً من الورق في غرة فصل الربيع ويسبرون به في الشوارع بموكب عظيم بالغناء والطرب ولاعتناء الصينيين بالفلاحة والزراعة ترى اطيانهم جنات غناء وهم يقيسون اثلامها بالاصبع ونسائهم يعاونه في كل اعمال الزراعة

الياف الاناناس

يستخرج من ورق الاناناس الياف دقيقة متينة يستخرجها اهالي الهند والصين ويفرلونها ويمجكونها. وقد استنبأ لبعض الاوربيين الآن ان ينقيها ويقصرها فصار مثل الكتان اللين ويمكن ان تغزل ونحاله بالآلات التي يغزل بها الكتان ويحاك

سبب الضيق الزراعي

ان شكوى الفلاح المصري من رخص حاصلات الارض عامة اكثر اقسام المعجورة وقد طرحت هذه المسئلة منذ مدة على كبار الباحثين في هذا الموضوع في اميركا فاجاب كل بها برأييه عن الداء والدواء. قال رئيس عصبة الفلاحين الوطنية ان هذه الضيقة عامة وسببها الاكبر اتساع المعامل وغلاء الاجرة فيها فانها جذبت اليها جانباً كبيراً من مهرة المال فاضطر الفلاح ان يستعين باضعف العمال ويدفع لم اجرة كبيرة مثل اجرة المعامل. ومن هذه الاسباب كثرة محصول الارض الذي زاد عن حاجة الاهالي ولم يتيسر لم اصداره الى الخارج سريعاً. ومنها كثرة الضرائب على الاطيان فان الحكومة قائمة لحاجة جميع مقتنيات الناس على حدة سوى ولكنها تأخذ تسعة اعشار ايرادها من الاطيان والعشر الباقي من بقية المقتنيات فحل الارض من ذلك انتقل كل الاحمال

والعلاج اولاً ان تنهم الحكومة بامر ارباب الزراعة كما كانت تنهم بهم من قبل وتدخل نوابهم في مجالسها لكي يهتموا بشؤونهم وثانياً ان يتعلم الفلاحون افضل الطرق للزراعة ولزيادة خصب الارض لكي لا يقل خصبها بتوالي زرعها لانت اروة الامنة مستخرجة من خصب الارض وفي الجملة يجب ان تزيد معارف الفلاحين حتى يغفلوا

أرضهم يعنولهم كما يعملوها بأيديهم
وقال غيره لا شبهة في أن الضيق الزراعي قد عمّ البلاد مع زيادة محصول الأرض
حتى أن أهالي ولاية كسّس صاروا يوقدون الذرة لانها عندهم أرخص من القمح وذلك لأننا
نبيع ما يزيد من غلاتنا بسعر الغلال التي تحصل بأرخص نوع من العمل وتنقل بأقل
الاجرة وتبتاع بدلاً منه آلات وأدوات وعروضاً أخرى باغلى ما يمكن من الثمن. ولأن
الشركات التجارية تنصرف بالاثمان كما تنفاه فتنقص ثمن الحبوب والقمح الى حد فاحش.
ولأن الحكومة تلقي أكثر احوالها على الفلاحين واخذتها على اصحاب الثروة. والدواء يقوم
بتعديل توزيع الضرائب حتى تكون بالنسبة الى الثروة والدخل وتخفيض الضرائب
وقصرها على ما لا بد منه لاحتياج الحكومة اذا استعملت كل طرق الاقتصاد وتخفيض
اجرة النقل ومنع المصاريف في المستقبل وحسينها من الجرام

وقال آخر أن سبب الضيق الزراعي هو أن غلات الأرض زادت عن احتياج البلاد فلا
سبيل لنا الاّ اصدار الزيادة الى اسواق أوروبا وفي سبيل اصدارها مانعان كبيران الاول اننا
نمنع ادخال المواد التي يمكن الاجاب ان يرسلوها اليها بدل غلاتنا وهي الحديد والنول
والمسوجات القطنية والصوفية. والثاني ان فرنسا وجرمانيا تضربان رسماً فاحشاً على
غلاتنا مقابلّة لضربنا رسماً فاحشاً على مصنوعاتهما فلا تروج غلاتنا في اسواقها ما لم نرخص
لنهما كثيراً وبذلك تكون الخسارة مضاعفة على فلاحنا لانه يضطر ان يبتاع الآلات
باغلى الاثمان ويبيع غلته بأرخصها

والمتفعلون بالفلاحة عندنا هم نصف الاهالي كلهم وكانت قيمة صادرات بلادنا
سنة ١٨٨١ نحو ٦٥٢ مليون ريال من القطن والحنطة وما اشبه فكان كل فلاح اصدر
ما قيمته ٢٦ ريالاً وسنة ١٨٨٩ لم تصدر الاّ ما قيمته ٤٦٤ مليون ريال اي زاد عدد
الفلاحين سنة ملايين ونقصت قيمة الصادر ٢٠٠ مليون ريال فلو بقي معدل الصادر
على ما كان عليه سنة ١٨٨١ لبلغ في العام الماضي ٨٠٠ مليون ريال اي لو ازيل
المانعان المتقدمان ل زاد الصادر أكثر من ٣٠٠ مليون ريال وهذه الزيادة ترفع اثمان
الحاصلات كلها الف ومئتي مليون ريال الى الف وخمسة مئة مليون ريال وذلك بكفي
لتوزيع الغنى على كل الفلاحين

وقال آخر ان اسباب هذا الضيق كثيرة لا يمكن تعدادها في مثالة صغيرة ولكن
اهمها زيادة المكوس على المواد التي يشتريها الفلاح وزيادة المناظرة في اسواق المسكونة

حيث نضطر ان نبيع ما يفيض عنا وبعبارة أخرى ان التلّاح يضطرون بشترى مواد كثيرة اضيفت اليها الرسوم الفاحشة التي وضعتها الحكومة وان يبيع ما فاض عنه في اسواق يناظره فيها الروسون والمجر والهنود والاهالي اميركا الجنوبية وزيلندا الجديدة واستراليا وغير ذلك من البلدان التي اجرة العمل فيها ليست أكثر من نصف اجرتنا عندنا. ولا ارتفاع المكوس عندنا لم بعد ممكناً لاهالي اوربا ان يرسلوا لنا بضائعهم بدل قسنا ولحمنا فتشوا عن اسواق أخرى يجلبون منها القمح واللحم ويرسلون اليها بضائعهم بدلاً منها ويستزيد احوالنا ضيقة اذا لم نبادر الى معالجة هذه العلة

واجاب غيره بمثل ما تقدم وزاد عليه ان نفلل اجر كل مستخدم الحكومة حتى تعادل رخص المعيشة الحالي وان تزيد الحكومة من سك النقود النضبة لكي تكثر بين ايدي الناس وبسهل التعامل بها وان يزيد التلّاحون في الاقتصاد حتى ينفوا كل ما عليهم من الدين ويمنعوا من الدين في المستقبل وان يجتهدوا حتى تكون الغلات والمواد التي تصدر من البلاد من اجود ما يكون لكي تشتهر بجودتها وينتشر صيتها واجاب غيره ان كل ارباب الاعمال يتعلمون بالاخبار ومعاملة الغير اساليب جديدة لا يحتاج اعلم الا التلّاح فانه مستغلّ بنسولا يستفيد من اخبار غيره ولذلك لا يتقدم بتقديم غيره فيجب تعليم الفلاحين وتدريبهم على الاعمال حتى يعرفوا احسن الطرق لزرع الارض ولبيع حاصلاتها

هذا ولا ينتظر ان كل واحد من هؤلاء الكتاب اصاب الداء والدواء على حدة سوى ولكن متى كثرت بحث الناس عن امر لم تحفّ عليهم طريقة فعسى ان نرى بين رجال المشرق من يهتم هذا الاهتمام بحال الفلاحين وينش عن اسباب تأخرهم وبشير بالوسائط الفعالة لتقدمهم

بقاء لون الازهار

لا يخفى ان ازهار النباتات يتغير لونها كثيراً حينما تجف ويقال انهم يستعملون واسطة في منبئة برلين لحفظ لون الازهار وهي ان يمزج ثلاثة اجزاء من الحامض الكبريتوس وجزء من السيرنو المثلي وتغطس الازهار في هذا المزيج من يضع ثوان الى سبع دقائق فنصرونيض ثم تجفف بالورق النشاش فيبعد مدة يعود لونها اليها ولا يزول منها ثانية

زراعة الككاو

الككاو نبات تصنع من بزور الشاكرانا وزراعته من ارجح الزراعات لان ثمرته ثابت كثر من الذهب في ما قبل وغلته غير قليلة وفي بعض الاماكن يتعاملون ببزور كائها تنود . وقد وجد الككاو في امريكا حينما اكتشفها الاسبايون وجلبه الاسبان الفرنسيون منها الى فرنسا . وهو على نوعين الاول وهو اجدوها لا تبلغ غلته اكثر من ستة آلاف كيس في السنة في الكيس منها فنطار مصري وثمته من ثمانية عشر ريالاً الى عشرين . ويبدو هذا النبات في الاراضي الحارة الرطبة ولا يتنضي عناية كالبن وتغرس اشجاره في الارض بعد حرثها جيداً وبين الشجرة والاخرى ١٥ قدماً فيزرع في الفدان مثلاً شجرة ويترك بينها اشجار تظللها وهي صغرة وقد بينها اثلام صغرة بحجمي الماء فيها مرة كل اسبوع لارواها . ويتبدى حمل الشجرة حينما تبلغ السنة الخامسة ويدوم الى السنة الاربعين من عمرها وتحمل مرتين في السنة فتجنى مرة في يونيو (حزيران) ومرة في ديسمبر (١٤) ومتوسط غلة الفدان الذي عمر اشجاره عشر سنوات من خمسة قناطر الى ستة وقد تقدم ان ثمن القنطار من ١٨ ريالاً الى عشرين فغلة الفدان اكثر من مئة ريال

وزر الككاو مثل اللوز شكلاً ولوناً وكل سبعين او ثمانين بزره تكون في ثمرة كبيرة كالشمام حجماً وشكلاً وتكون الاثمار على الجذع والاعصان معاً وحينما تنضج تقطف وتوضع على الأرض كوماً حتى تخمد فتنشق ويخرج البذر منها فينظف ويوضع في الأكياس

غذاء النبات

بولد الطفل صغير الحجم خفيف الوزن فيأخذ بنمو ويكبر رويداً رويداً اي يزيد جسمه كبراً وثقلًا وهذه الزيادة تأتي من الطعام الذي يأكله فانه يستعمل فيه الى دم ولحم ودهن وعظم فيزيد جسمه يورويداً رويداً . وهذا شأن النبات فانه ينمو بالغذاء الذي يفتقده من الارض . وهاتان الحقيقتان على بساطتهما ترى فهم العامة لما مرتبكاً اشد الارتباك وهم يظنون ان النواير طبيعي يحدث على طريق الاعجوبة اما في الحيوان فاقول تأمل بدل على ان النمو نتيجة الغذاء وليس الامر ظاهراً كذلك في النبات ولكنه فيه كما في الحيوان تماماً اي ان النبات ينمو بالغذاء ولو تناول الغذاء على طريقة خفية لم تكشف الا لرجال العلم

وكل ما في النبات آت من الغذاء فاذا حللنا مواد النبات تحليلًا كميًا عرفنا ما هي المواد التي يقتضي بها وعرفنا ما يلزم لنموه وما لا يلزم وبظهر بالتفصيل ان المواد التي في النبات تنقسم الى قسمين كبيرين الاول غير آلي وهو الذي يبنى رماحاً بعد حرق النبات والثاني آلي وهو الذي يمتزج بحرق النبات وكل منها مركب من عناصر مختلفة على نسب مختلفة ولذلك كان غذاء النبات مركباً من اصول كثيرة جداً ومما كان نوع الغذاء لا بد من ان يكون غازاً او ذائباً في الماء لكي يمكن ان يدخل بنية النبات اي ان المواد الجامدة لا تقتضي النبات ما لم تذوب اولاً او تسهل الى غاز وسماقي تفصيل ذلك

باب الهندسة

آلة الاكبرس للشركة الإيطالية

صعدت شركة البحر المتوسط الإيطالية آلة بخارية للسكة الحديدية بين رومبة ونورين ورومبة وميلان وهي تجر قطاراً ثقله ١٦٠ طناً في السهل مسافة ٨٠ كيلومتراً في الساعة

انزال السفن عرقاً

من المعلوم ان انزال السفن الى البحر بعد بنائها يقتضي مشقة كبيرة ونفقات طائلة فقد حضرنا مرة انزال سفينة قضا على انزالها عدة ايام بما لا مزيد عليه من المشقة والاسلوب المتبع حتى الآن في انزال السفن ان تنزل طولاً ولكن معالاً من معامل بناء السفن في بلاد الانكليز قد خالف هذه الطريقة الآن وجعل ينزل السفن عرضاً اي انه يقبها على الواح وبكر ويدفعها عرضاً فتجري بسهولة الى ان تدخل الماء وتطو على وقد ابتدأ بسفينة صغيرة فلما افلح جعل يحتم ذلك بالسفن الكبيرة ومنذ عهد قريب انزل سفينة من الفولاذ طولها ٢٨٩ قدماً انكليزية وعمقها ٢٩ قدماً وهي من اكبر السفن قائم انزالها في نصف ساعة من الزمان

الاعتناء بالآلات البخارية

وضع بعضهم النصائح الآتية للعناية بالآلات البخارية على أنواعها قال اني انظف كل جزء من اجزاء الآلة البخارية جيداً ويمكن تنظيفها من الصمغ والدهن وما اشبه بزيت الكاز او بزيت التربنتينا واركب الآلة على اساس مستوي تماماً وادهن كل الانابيب بدهان الرصاص وادع الدهان يجف جيداً قبل استعمال الآلة. وحينما تعد الآلة جيداً املاً القزان (الحقلين) الى الدرجة الثانية من مقاييس وابقى الماء فيه على هذا الحد بقدر الامكان واملاً في المساء الى الدرجة الثالثة

وعند اضرام النار اول مرة يجب اضرامها رويداً رويداً لكي لا تشتد الحرارة سريعاً ولا يشتد ضغط البخار الا بعد ان تكون على ثقة من ان الآلة في حالة حسنة وقد رأيتُ بالاخبار انه يجب ان نوضع قطعة من الحطب وضعاً عرضياً تحت بقعة القطع لكي ترفعها قليلاً وتريد حركة الهواء على النار ولا يحسن تحريك النار مرة بعد اخرى بل يجب وضع الحطب فوق النار على التوالي فتبقى محترمة على درجة واحدة ويستعمل الجمر الى رماد ويقع من تحت النار واما اذا حركت كثيراً ويقع كثير من الجمر وذهب سدى او سد ثوب المصبع الذي تحت النار ومنع حركة الهواء واذا كان الوقود قتما وجب تقليل تحريك النار ما امكن. واذا كان الفحم ناعماً نوضع منه طبقة سمكها نحو ثمانية ستمترات فقط. والنار القليلة التي تجدد دائماً حتى تبقى على درجة واحدة من الحرارة خير من النار الشديدة غير المنتظمة

وما يضر بالقزان عدم تساوي التمدد والتقلص تحته بان تضرم النار تحت جانب منه ويترك الجانب الآخر ليرمل الهواء البارد عليه. ويضرُّ يو ايضاً فتح باب الموقد من وقت الى آخر ويجب ان لا يفتح هذا الباب الا عند الضرورة ولا يترك مفتوحاً الا بقدر الحاجة

ويجب رفع الرماد دائماً ونزع الهباب من المكان الذي يمنع فيه وتظيف الآلة كلها ما يعلق بها وبالقزان من الرواسب التي ترسب فيه وقد استعملت قشر السمندان كنت اضع قليلاً منه مع الماء فيمنع رسوب الرواسب على القزان واستعملت ايضاً البطاطس فوفى بالغرض جيداً

ويجب ان لا ينزع الماء والبخار من القزان وهو سخن بل يترك حتى يبرد وحينئذ ينزع الماء منه لان تجفيفه وهو سخن يساعد في تجفيف الرواسب الجامة عليه فلنلقى به وبعر نزعها

اصلاك التلغراف بين اوربا واميركا

اقصر هذه الاسلاك ممتد من ارلندا الى الارض الجديدة مسافة ١٨٨١ ميلاً ومن الارض الجديدة الى راس برتين مسافة ٢٩٢ ميلاً فجملة طوله ٢١٧٤ ميلاً وقد مدّ سنة ١٨٧٣ والثاني من ارلندا الى الارض الجديدة ايضاً وطوله ١٨٤٠ ميلاً ومن الارض الجديدة الى سدني وطوله ٣٤٣ ميلاً والجملة ٢١٨٢ ميلاً . والثالث مثل الاول وطوله ٢٢٤٦ ميلاً والرابع بين فرنسا وسنت بير وطوله ٢٦٤٨ ميلاً من سنت بير الى مستشوسنس وطوله ٧٥٩ والجملة ٣٤٠٧ اميال والخامس من ارلندا الى نوبا سكوتيا فييوهشير وطوله ٢٩٨٢ ميلاً والسادس من فرنسا الى سنت بير فستشوسنس وطوله ٢٢٥٧ ميلاً والسابع والثامن من انكلترا الى نوبيا سكوتيا وطول الاول منها ٢٥٢١ ميلاً والتاسع من ارلندا الى نوبا سكوتيا فينيويورك وطوله ٣١٩١ ميلاً والعاشر من ارلندا الى نوبا سكوتيا فينيويورك وطوله ٢٩٠٧ اميال . وفي ثمة الانكليز الآن ان يمدوا سلكاً من ارلندا الى كندا طوله ١٩٠٠ ميل وسكوتون نفقائه مليون وستمئة الف ريال فقط وذلك خمس نفقات الخط الاول وثلاث نفقات الخط الاخير الذي مدّ قبله

باب الصناعة

اصلاح مّم في الدباغة

الدباغة من الصنائع المهمة التي لا يستغنى عنها وقد انتفعت في هذه الايام نفعا عظيماً من اكتشاف كباوي مّم وهو استعمال الحامض الكريستويك لازالة الجير (الكلس) من المجلود كما ستري

لا يخفى على المشتغلين بهذه الصناعة انها تتناول امرين مهمين الاول اعداد المجلود للدبغ والثاني دبغها وان اعداد المجلود تتناول امرين الاول حلت الشعر عنها والثاني تنظيفها . وحلت الشعر يكون بواسطة الجير ولكن المجلود تمتص جانباً كبيراً من الجير فيدخل مسامها ويتعد بعضه مع بعض موادها انحاثاً كباوياً . وهذا الجير نافع لبعض انواع الجلد ومضر للبعض الآخر بحسب ما يستعمل له الجلد فيجب التحكم في مقداروه وهذا هو الغرض الا هم من تنظيف المجلود بعد حلت شعرها . والطريقة الشائعة لتنظيف المجلود

ميكانيكية محضة وهي لا تفي بالغرض لان الكلث الذي يتركب مع عناصر الجلد هو الذي يضر به في غالب الاحيان وهذا لا يمكن نزعها بالطريقة العادية. اما الحامض الكريسونيك المكتشف حديثا فهو اقوى من الحامض السيليك في مضادته للفساد وبذوب في الماء وينفذ بالجبر ويكون معه مركبا يذوب في الماء. وثمانية دراهم من هذا الحامض تذوب في عشرة دراهم من الماء ويمكن ان يذاب خمسون درهما من هذا الحامض في ٢٢ جالونا من الماء ويوضع الجلد في هذا المذوب عدة اسابيع بدون ان يعتريه شيء من الفساد واما الحوامض الاخرى التي استعملت لهذه الغاية كالحامض الكبريتيك والهيدروكلوريك والخليلك واللينيك والزيديك فيتلف فيها الجلد في بضعة ايام بل في بضع ساعات وذلك لان الحامض الكريسونيك يمنع الفساد ويساعد في دبح الجلد. وله فائدة اخرى تفني الدباغين عما يستعملونه من الزبل وهي انه يلين الجلد. فقد اجتمعت فيه ام الخواص اللازمة لتنظيف الجلود وهي ازالة الجبر ومنع الفساد وتلين الجلود اما تنظيف الجلود به فعلى هذه الصورة ينزع الجبر الظاهر اولاً بالوسائط الميكانيكية العادية تسهلاً للعمل وبذاب ١٦ ليبرة من الحامض الكريسونيك في ٥٠٠ جالون من الماء وينقع فيها خمسون جلداً كبيراً وزن كل منها نحو نصف قطار مصري ولا بد من كون السائل حامضاً واذا زالت حموضته بما في الحوض من الجبر يزداد مقدار الحامض ويجب ان تحفظ حرارة السائل على نحو ٨٠ الى ٨٥ درجة بميزان فارنهایت وبحرك جيداً مرة بعد اخرى الى ان تلين الجلود والمدة اللازمة لذلك تختلف بحسب سمك الجلود وصلابتها والغالب ان ست ساعات تكفي ولا بد من مراقبتها في هذه المدة حتى تنزع من السائل حالما تلين ويعمل بالجلود بعد تنظيفها بهذه الطريقة كما يعمل بها عادة فبعض الدباغين يغسلها بالماء الفاتر وبعضهم يكتشطها بالمكنطة وبعضهم يدبها حالاً والسائل المذكور لا تزول قوته في المرة الاولى بل يمكن ان يستعمل مراراً كثيرة باضافة قليل من الماء والحامض اليه وقد وجد بالاختبار ان الحوض الذي فيه ٥٠٠ جالون من الماء و١٨ ليبرة من الحامض ينظف به متنا جلد خمسون كل نوبة وثن الليبرة من هذا الحامض نحو سبعة غروش ونصف فيلزم لكل جلد ما ثمة ٢٧ بارة من هذا الحامض ويبقى السائل صالحاً اذا اضيف اليه كل مرة اربع ليبرات الى ان يمتلئ من مركبات الجبر والاساخ واذا اريد ان يكون الجلد شديد اللبونة صفيلاً خالياً من المحبوس فيوضع في

كريسوتامات الامونيا بدل الحامض الكريستيك الصرف فاذا اردت ان تدفع خمس مئة جلد من جلود الغنم لاجل عمل الكنف فاذب ١١ ليرة من الحامض الكريستيك واضنها الى ٢٢٥ جالوناً من الماء ثم اضف اليه نحو جالون من ماء الامونيا الذي فيه عشرون في المئة من الامونيا . ويمكن التعويض عن ماء الامونيا بكربونات الامونيا او كبريتات الامونيا . ويسخن السائل الى درجة من ٨٠ الى ٨٥ ف وتوضع الجلود فيه وتحرك دائماً مدة ساعة ثم ترفع منه وتوضع في ماء فاتر وتغسل جيداً واذا بقي فيها شيء من الشعر ينزع باضافة جزء من كبريتيد الصوديوم الى الف جزء من الماء

النيل الذائب

لا يخفى ان تذويب النيل من الامور الصعبة جداً لكن رجالاً انكليزياً استنبط مركباً جديداً من النيل يذوب في بضع دقائق وسيكون لهذا المركب شأن عظيم في الصباغة فليس على الصباغ الا ان يضعه في الحاية ويصب فوقه قليلاً من بيكربيت الصودا وماء سخناً وبغاية دقة او دقيقتين ويتركه بضع دقائق فيذوب ويصير لون السائل اخضر الى الصفرة ويعلوه غشاء نحاسي فتصبغ به المنسوجات كما تصنع عادةً واذا غيّرت درجة حرارته صار صالحاً لصنع الصوف والحرير والظن والكتان بحسب الدرجات المطلوبة من شدة اللون وخفته فاخرارة على ١٨٠ درجة فارهيت الى ٢٠٠ درجة للصوف المحلول وعلى ١٥٠ الى ١٨٠ للصوف المنسوج وعلى ١٢٠ الى ١٦٠ للصوف المفزول وعلى ١٢٠ الى ١٦٠ للحرير وعلى ١٢٠ الى ١٥٠ للظن والكتان

وبما انه ليس في هذا السائل شيء من الجبر فهو يروق حالاً بعد استعماله فاذا استعملته الآن فيمكنك ان تستعمله ثانية بعد ان تضيف اليه نيلاً جديداً . ويمكن تحضير النيل الذائب واضافة شيء منه الى الحاية كلها ضعفت قوتها ولذلك فالحاية الواحدة تقوم مقام عدة خواني في الطريقة العادية . والمفزولات والمنسوجات المصبوغة به تبقى لينة ويدخل الصبغ الى قلبها بسبب شدة الحرارة . والصبغ هنا ثابت لا يتنفس بالشمس ويقاوم فعل المواد التي تقصر الالوان وتزيلها واذا صبغت به المفزولات النطية ونسجت مع مفزولات بيضاء لم تتوخخ البيضاء منها بخلاف المفزولات المصبوغة بالطريقة العادية فانها تتوخخ ما ينسج معها من الخيوط البيضاء . ويمكن صبغ المفزولات والمنسوجات بالالوان الخضراء الثابتة بهذا النيل . ويمكن طبع المنسوجات على انوارها به فيكون لونه عليها جميلاً ثابتاً ويبقى ضمن الحد الذي يوضع فيه فلا يتفنى

اصلاح الخمر بالترشيح

من المعلوم ان الخمر تخمر وتخال بسبب ما يدخلها من جراثيم الاختمار وقد ارتأى العلامة باستور ان تتخذ قليلاً لكي تموت جراثيم الاختمار منها الا ان المستر شميرلند مدير معمل باستور رأى ان التخمين يغير طعم الخمر فاستنبط طريقة أخرى وهي انه صنع انابيب من الخزف وجعل يفرغها من الهواء فتدخل الخمر النقية فيها وتبقى الاكدار التي تشوبها جارج الانابيب وبذلك تنقى من جراثيم الفساد ويمكن حفظها سليمة الى ما شاء الله

البرشان الفرنسي

براد بالبرشان الفرنسي البرشان الشفاف المصنوع من الجلاتين وهو يصنع من اجود انواع الفراء او من غراء السمك يذاب في الماء ويصب على لوح من الزجاج قد سخن قليلاً بالبخار ودهن بقليل من الزيت وله على جوانبه حافة معدنية مرتفعة قليلاً بقدر ثخن البرشان المطلوب ثم يوضع فوقه لوح آخر من الزجاج دهن وجهه بقليل من الزيت فيكون الفراء بين اللوحين وجهاً يبردان يجمد بينهما ورقة رقيقة شفافة فيقطع قطعاً مستديرة كما يقطع يرشان الدقيق

وبلوت البرشان الشفاف احمر بقليل من الزنجفر الانكليزي الناعم مزوجاً بقليل من الموسكي او بالزنجفر الصيني مزوجاً بالموسكي او بنقاغة البقم وقليل من الشب الايض واصفر بالزعفران او بالكركم وازرق بكبريتات النيل وكرمونات البوناسا واخضر بالازرق والاصفر

طلاء للخشب والحديد

ذكرت احدى الجرائد الالمانية انه يمكن دهن الخشب بطلاء من سمثو بورتلند على هذه الصورة يمزج جزء من السمثو وجزءان من الجير (الكلس) الناعم وجزء من اللبن الحائر ويطلي به الخشب ويجب ان يكون سطحه خشناً لا صليلاً ولا يصنع من هذا الطلاء الا ما يمكن استعماله كله في نصف ساعة من الزمان ويحسن ان يطلي به الخشب مرتين حتى تتكون عليه طيقتان الثانية منها الخشن من الاولى وهذا الطلاء بقي الخشب من البلى ومن الاحتراق اذا كان الخشب قريباً من النار . ويمكن ان يصنع طلاء آخر من السمثو واللبن الحائر فقط ولكن يجب ان يحرك جيداً قبل استعماله حتى يصير كدهان الزيت في قوامه وهو جيد لطلي الحديد المعرض للهواء فانه يقيه من الصدأ

باب الهدايا والتقاريظ

الدليل المفيد في اعمال البريد

لم يتبق بنا حاجة الى وصف ما بلغت مصلحة البوسطة المصرية من التقدم باهتمام مديرها الناضل سعادتلو سابا باشا وجميع الموظفين الذين يجذون حذوه فند اوضحنا ذلك في المقطع اتم ابصاح واستخلصنا منه "ان دلائل التقدم يادية على كل فرع من فروع الاعمال في البوسطة المصرية وفي ذلك كله نفع للهيئة الحاكمة والهيئة المحكومة معاً . اما الهيئة الحاكمة فنفعها بتسهيل اشغالها وتجميل انجازها وبرمجها الذي بلغ ٢٠١٢٢ جنبها مصرياً في السنة الماضية عدا عن ٢٧٠٠٠ الف جنيه كانت الحكومة تتكاف دفعها على مراسلتها لو امتلك البوسطة غيرها واما نفعها للهيئة المحكومة فتسهيل الاتصال وتجميل الاعمال وتبادل الاخبار وتقريب الاعداد ونشر اسباب التقدم والعمران وكلها مآثر تشكر عليها الحكومة المصرية عموماً وسعادة مدير عموم البوسطة المصرية خصوصاً وعززلو شارترس بك وسائر المدبرين والرؤساء والاعوان خصوصاً"

ونزيد الآن على ما تقدم ان مصلحة البوسطة تنشر كل عام دليلاً مفيداً في اعمال البريد جامعاً لكل ما يجب معرفته من قبيل ارسال الرسائل والرزق والطرود والحوالات وما اشبه والمطالع عليه يستفيد منه فوائد أخرى ليست مقصودة بالذات فيعلم منه مثلاً ان جزائر الغرب تمنع دخول شبل العنب وورقة داخل طرود البوسطة وكذا فساتل الاشجار على اخلافتها وغابنها من ذلك منع الحشرات المضرّة بالنبات من الدخول الى بلادها ولا سيما الفيلكسرا التي تضرب العنب . وحكومة النمسا والمجر تمنع الحلي الذهبية التي ذهبها اقل من ٨ في المئة والفرن من ذلك منع الفس عن شعها . وحكومة فرنسا تمنع دخول بضاعة اجنبية عليها سمة معمل فرنسوي لكي تحفظ حقوق شعها وتمنع تعدي غيرهم عليهم . وحكومة بريطانيا تمنع المطبوعات التي اعيد طبعا خارج ملكها بعد ان اجازت لمولتها بطبعها والفرن من ذلك حفظ حقوق المؤلفين . وعلى هذا الاسلوب ترى المالك كلها مهتمة بمنع ما يضر بلادها او يسلب حقوق شعها

وهذا الدليل مطبوع طبعاً متفقاً في مطبعة بولاق وثمة غرشان لا غير

رواية الشهامة والعفاف

هذه هي الرواية التي ظهرت في بعض اعداد المقطم وقد عُرِبت في ادارته عن رواية انكليزية من اشهر روايات الكاتب الطائر الصيت السر ولتر سكوت الانكليزي وفي نصف احوال انكلترا وسكانها الاصليين بعد انتصار الترمنديين عليهم ومعاملتهم ايام بالعرف والاحتقار . ونشرح حروب تلك الايام وما امتاز به فرسانها من الشهامة وعفة النفس والاستبسال في سبل الفرام

وقد جمعناها من اعداد المقطم وطبعناها وحدها بقطع المتقطف فجمعت كتاباً كبيراً حسن الوضع والطبع وقد جعلنا منها عشرة غروش (ثلثين) للمشتريين في المقطم وخمسة عشر غرشاً (ثلاثة ثلثات) لغيرهم واجرة ارسالها بالبريد غرش واحد داخل القطر المصري وغرشان خارجه

المقطم الاسبوعي

العدد الاول

قد جمعنا في هذا الكتاب جميع التلغرافات السياسية وام التلغرافات التجارية التي وردت في العام الماضي وخلاصات اسبوعية لجميع الحوادث السياسية التي حدثت في القطر المصري وغيره من الاقطار ومقالات حجة في ام المواضيع السياسية والادبية كمشهد العالم السياسي . واحياء الصناعة واحتكارها . والطريقة السنوية . واحزاب فرنسا وبلاد الحبش . وسياسة الحكومة المصرية . والسلطنة العثمانية ومنعتها البحرية . وتجارة روسيا في اسيا . والعفاف والآداب . ومصر وما كانت عليه وما صارت اليه . والمالية المصرية . ومعارك الجيش المصري مع الدراويش . وتوازن القوة . وامتيازات الامم الاوربية . والمعاهدات التجارية . والوزارة الرياضية . وجنى مصر ومعاشها . الى غير ذلك من المقالات التي انشأناها بهد طويل الدرس وكثير التحري والبحث في التقارير والسجلات الرسمية ونادر المؤلفات وقد اشهر بعضها حتى تُرجم الى اكثر من لغة اوربية

وقد اجتمع عندنا من هذا الكتاب نحو ثمانين مجلداً لا غير مجلداتها تجليداً متفناً وقد قطعنا من الكتاب منها ستين غرشاً ميرياً (١٢ ثلثاً) للمشتريين في المقطم وثمانين (١٦ ثلثاً) لغيرهم خلا اجرة البريد فمن شاء ان نرسل اليه مجلداً منها فليتكريم بارسال الثمن سلفاً مع اجرة البريد وهي خمسة غروش

وسنوالي جمع ام المقالات والاخبار من المقطع اليومي حتى يجمع منها كل سنة مجلد كامل مثل هذا المجلد فتكون تاريخياً متسلسلاً لمظاهر الرياضة والاخبار العمومية بـ
النظر المصري وبقية الاقطار

مسائل واجوبتها

• نفقنا هذا الباب منذ اول انشاء المتنظف ووجدنا ان نجيب في مسائل المتفرجين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتنظف . وينتشر على السائل (١) ان يضيئ مسائله باسمه والفايد يجعل افانوا امضاءً واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويحين حروفاً يدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال عند شهرته من ارسالنا اليك مرة سائله فان لا ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافٍ

(١) ادنه . ابراهيم افندي رايح . رأينا في مكان اسمه دبرين طاس عيناً يجري مائها من غروب الشمس الى طلوعها فقط وينقطع جريانه في النهار وذلك مضطرب في الربيع والصيف والخريف واما في الشتاء فلا يعلم حالها ولاجل ذلك سميت اخنام بوكارس المترجم بعين المساء في الحكمة في ذلك

ج يمكن تحليل هذه العين بما يسمى بمبدأ المص وهو ان في قلب الجبل حوضاً عميقاً له قناة ترتفع اولاً ثم تنفض وتمتد الى سفح الجبل حيث العين فالماه يتغلب الى الحوض ويرتفع فيه رويداً رويداً وفي القناة المتصلة به الى ان يبلغ اعلى القناة وحينئذ يجري منها بسرعة والظاهر ان الماء الذي يجري فيها في ساعة من الزمان هو اكثر من الماء الذي يتغلب الى الحوض في تلك الساعة

(٢) ادنه . كركلي زاده علي افندي . هل تعلمون مجاًلاً تباع فيه آلة حافظة الصوت (فونوغراف) وعنوان ذلك المحل ج اطلبوا هذه الآلة من الخواجات

غرفن ولادو وعنوان محله
J. Griffiu & Sons, 22 Garrick
Street Covent Garden, London.

او من غيرهم من صانعي الآلات الطبيعية

(٢) المنشأة بيجرجا . عبد الحليم افندي
حالي ما مقدار الزمن الذي يتأخره القمر
في طلوعه يوماً بوجه التحقيق وهل لذلك
قاعدة او يختلف بحسب الفصول

ج ان متوسط التأخر نحو ١٢ درجة
ولكنه يختلف كثيراً ولا يعلم موقع القمر
الحقيقي باقل من ستين معادلة وتغني
عنها الجداول السنوية المطبوعة فانه يذكر

فيها موقع القمر ومقدار تأخره يوماً فيوماً
(٤) ومنه . هل الفضا متناو او غير
متناو وان كان متناوياً فما وراءه وهل
هو حادث ام ازلي وان كان حادثاً فكيف

كانت الحال قبله

ج ان الحكم في هذه المسائل واشباهها
تحكم محض لانه غير مبني على مقدمات
معلومة ولذلك ترى علماء الطبيعة لا يهتمون
كثيراً بهذه المسائل وإما الفلاسفة فلم
فيها اقوال مختلفة وسنأتي على اشهرها في
جزء نالي

(٥) ومنه . هل يوجد في الدنيا عجائب

نستحق الذكر غير السبع المعروفة

ج ان كثيراً من الاعمال القديمة والحديثة
يستحق ان يعد بين عجائب الدنيا السبع كدفع

الصين وترعة السويس وكبري الفورت وبرج
ايقل وقصر الفاتيكان ومكتبة لندرا وباريس
والمناحف الكيرة في اوربا واميركا بل ان
كثيراً من المصنوعات الصغيرة يمكن عدها
بين العجائب كساعة ستراسبيرج وبعض
الساعات الاميركية . واي اعمال البشر اعجب
من الساعات والآلات البخارية والكهربائية
والفوتوغرافية واي شيء اعجب من آلة تينيك
بانواع المواد الموجودة في الشمس والكواكب
من تحليلها للنور الوارد اليها منها هذه هي
عجائب العلم والصناعة التي نستحق ان نسمى
عجائب لا عجائب الاقدمين

(٦) ديروط . محمد افندي عارف .

هل اجابكم احد عن طبائع الحشرات

ج كلا

(٧) ومنه . في الجزء الثالث من السنة

التاسعة نبذة في معجم المعربات تشمل على
حرفي الفاء والكاف ولم نر قبلها ولا بعدها
بنية الاحرف فنرجوكم ان ننحوا قراء المتتطف
بادراج بينها

ج قد ادرجنا الحروف الاولى من الهمزة

الى الغين في السنة الثامنة من المتتطف وإما

ما بعد الكاف فقدت نسخة وقت انتقالنا

بالمستطف الى الديار المصرية ونحن الآن

شارعون في جمع معجم عام لجميع الكلمات

العلمية التي وردت في المتتطف والتي لم ترد

فيه وسيكون رافياً بالمطلوب

(٨) الفشن . ابرهم افندي نمر خلف .

من وضع علم الطب أولاً
ج يظهر من الآثار المصرية ان المصريين
القدماء كتبوا في علم الطب قبل غيرهم من
الشعوب

(٩) ومنه . كم عدد اللغات التي يتكلم
بها البشر وما هي اسماؤها

ج قد اوصلها بعضهم الى الفين وسبع مئة
وخمسين لغة ولذلك تمذرونا عن ذكر اسمائها
(١٠) ومنه . ما الوسيلة لازالة الوشم

ج ذكر المسعودي فارسي في جرنال الرقي
سينتيك في العام الماضي ان احسن واسطة
لازالة الوشم ان يغطى الجلد أولاً بمذوب
الزئبق ويدق عليه ثانية فوق الدق القدم
ثم يمسح بقلم نترات الفضة وبعد ذلك يذر
عليه قليل من التين كل يوم مدة خمسة ايام
فيتكون عليه قشرة سوداء تنفصل عن الجلد
بعد نحو اسبوعين ويبقى الجلد تحتها خالياً
من الوشم . ويجب ان يتحن ذلك في بقعة
لا تزيد عن الرنك ثم يغتسل في غيرها
لئلا يتسع مكان الالتهاب

(١١) ومنه لاي سبب يشتهي المريض
المأكولات التي تضره

ج لان النفس اشارة بالسوء على قول
الحكماء : او لان المأكول التي يشتهيها
الاسنان هي الشديدة التأثير في الذوق
وهي القوة الطبع كالبولح والحموض وما

اشبه . ومنه في الغالب عشرة الهضم
(١٢) بورت سعيد . الدكتور محمد
الغلاوي . هل وضع في العربية قاموس تابع
في اسلوبه للغراميس الانجليزية

ج كلاً وكثير من كتب اللغة يتبع اول
حروف الكلمة كالاساس والمغرب لا آخرها
ولكن المشتقات توضع فيه في باب المادة
الاصلية اي ان كلمة مغرب مثلاً توضع في
باب الغين لا في باب الميم

(١٣) الاسكندرية . اسكندر افندي
مينايل . لماذا يحفظ كثير من الناس اسماهم
او اضراسهم المقلوبة

ج قد يكون سبب ذلك انهم يعتقدون
ان الانسان ييمت بجسده هذا فيحفظون
اسماهم لكي يسهل ارجاعها الى اجسادهم
(١٤) مصر نقولا افندي سليمان الياس .

ما هي النباتات التي تنمو في الظل أولاً
توجد واسطة لجعل كل نبات ينمو بدون شمس
ج ان الظل اذا لم يمنع عنه كل نور
الشمس المنعكس عن الهواء والاجسام
الارضية امكن لكل انواع النبات ان
تعيش فيه كثيراً او قليلاً بحسب مقدار
النور الواصل اليه وبحسب نوع النبات
فاذا انحجب البور كله لم يعيش النبات الا
برهة وجيزة ثم مات واذا انحجت اشعة
الشمس فقط وبقي النور المستطير فبعض
النبات لم يعيش ايضاً اامة وجيزة وبعضها

يعيش مدة طويلة وبعضها يعيش دائماً
كأكثر انواع الطحالب والاشنان ولا نطن
ان احداً احصى جميع النباتات التي تعيش
في الظل او استقرى مدة حياتها فيه
(١٥) النجوم . ما هو الجواهر الفرد وهل
هو موجود فعلاً
ج ان الجواهر الفرد لمادة ما هو الجزء الذي
لا يتجزأ وهو موجود حثيفة . ونسبة الجواهر
الفرد من الذهب مثلاً الى قطعة الذهب
كنسبة الخروف الى قطع الغنم فالقطع
المؤلف من الف خروف يمكن ان ينضم
الى مئات من الخرفان وعشرات وازواج
الى ان تنتهي الى الفرد ومثلًا اذا قسم لم
نبت اقسامه غنائم صارت قطع لحم . والفرق

بين الخروف والجواهر الفرد ان الخروف
يمكن قسمته عملاً وتكون اقسامه قطع لحم كما
تقدم واما الجواهر الفردة المعروفة فلم يتمكن
احد حتى الآن من قسمتها . واذا كانت
العناصر المعروفة مركبة كلها من مادة
واحدة فبما هو هذه المادة لا يمكن تميزتها
اصالة لانها اذا جزئت استحالَت المادة الى
العدم

(١٦) ومنه . هل يتولد الحي من الميت
ج لا يعلم الآن ان الحي يتولد من الميت
ولكن لابد من ان يكون الحي قد تولد من
الميت بادئ بدء

(١٧) ومنه . هل بركة قارون التي
في النجوم طبيعية ام صناعية ج طبيعية

اخبار واكتشافات واختراعات

ادرجناها في هذا الجزء وادرجنا فيها مقالة
وجيزة في شرح الكسوف بنوع عام واتبعناها
بخرطة للاماكن التي يرى فيها هذا الكسوف

المدرسة الزراعية
قد حُققت الآمال وافتتحت الحكومة المصرية
المنية على انشاء المدرسة الزراعية وخصصت
لها قصرًا من قصور الجيزة وعينت مدة
التعلم فيها اربع سنوات يعلم فيها الزراعة

الكسوف المحلي
سكنف الشمس في السابع عشر من هذا
الشهر كسوفًا يظهر حليًا في طرابلس الغرب
وجزيرة كريت وادنه وطرسوس وديار
بكر وجزيتا في الاسكندرية والقاهرة
وبيروت ودمشق وقد اتفقنا جناب ابراهيم
افندي لطفي البقلي قيودان وابور محمد
علي بمقالة غراء في عمية هذا الكسوف

علمًا وعملاً وعلم الجنائن وعلم البيطرة وعلم الحشرات المضرّة بالزراعة والكيمياء العمومية والكيمياء الزراعية وعلم النبات وعلم طبقات الارض والري والميكانيكيات ومساحة الاراضي والاقتصاد الزراعي ومسك الدفاتر. وسيعمل التلامذة اعمالاً تطبيقية في الزراعة والكيمياء والمساحة وتخصص اربعة ايام من كل شهر على الاقل يحول فيها التلامذة لروية الزراعات الحسنة النظام والاعمال المهمة المتعلقة بالري او المشاهدات عملية خصوصية. ويقتضي التلامذة اوقات فراغهم من الدرس في الغيطان حيث يعمل كل تلميذ بكل ما في ارض المدرسة من الآلات الزراعية. وسيكون في المدرسة تلامذة آخرون يقتصرون على تعلم الاعمال الزراعية والقراءة والكتابة مع شي من الحساب ومسك الدفاتر وستفتح المدرسة في شهر اكتوبر المقبل ويكون التعلم فيها عملياً. وهي من افضل مآثر الحكومة الخديوية التوفيقية والوزارة الرياضية

اكرام العلماء في بلاد اليابان

مضى رأيت الملك يرحّبون بالعلماء ويكرمون وفادتهم كما كان يفعل الخلفاء العباسيون وكما يفعل كثيرون من الملوك والسلاطين في هذه الايام فاعلم ان البلاد راقية مراقي النلاح. وقد عثرنا الآن في المجراند العلمية على ما يثبت ارتقاء بلاد

يابان وهو انه قام فيها رجل اسمه انوشوكي منذ نحو تسعين سنة فطاف البلاد كلها ويدير الربع ودائرة السموت والحك ومسمها ورسم لها خريطة متقنة لم ترسم خريطة اكثر اتقاناً منها حتى يومنا هذا واقام في تطوافه ثمانين عشرة سنة فقدّره قومه حتى قدروا ولما ارتقى الملك الحالي الى سدّة الملك وهب الهبات السنية للذين وجدتم من نسلكه. ثم شرعت الجمعية الجغرافية اليابانية تجمع مالا لاقامة تذكار له فاقامت له نصيباً من الخماس وانفقت عليه اربعة آلاف ريال. وفي الرابع عشر من ديسمبر الماضي اجتمع علماء يابان وعظماؤها حول هذا النصب وبعد اقامة الشعائر الدينية بحسب ديانة اليابانيين وقف الرئيس كيتاشيرواكو وخطب في الجمع خطبة نفيسة قال فيها ما تعريبه. "ما اعظم العمل الذي عمله انوشوكي في علم رسم الخرائط فانه في مدة كنيشي وبني (من ١٧٩٠ الى ١٨٢٠) لما كانت بلاد يابان رابعة في مجبحة الامن ومنفصلة عن بقية الممالك ومقسومة الى ولايات صغيرة غير مهتمة بتحصين شواطئها شرع انوشوكي بعد ان ناهر الخمسين في درس علم تخطيط البلدان وصنع بين الآلات اللازمة له واقام ثمانين عشرة سنة يطوف سلطنة يابان ويخططها وترك للخلف نتيجة عمله العظيم. واذا نظرنا الى عمله من

جمعية مساعدة علماء الادب

قيل في المثل طالب علم وطالب مال لا يجنبان ولكن رجال العلم اذا قصروا عن السعي في طلب المال لا يقصرون عن ارشاد الناس الى المال وذلك من الخفائى المترة التي لا يختلف فيها اثنان. وما يقضى بالعجمان الذين يفتحون ابواب الثرى ويدرون الخبائر على غيرهم قد يموتون من الاملاق ويتركون اولادهم يتضورون جوعاً ولذلك عني بعض العلماء في بلاد الانكليز منذ مئة سنة بانشاء جمعية غرضها مساعدة علماء الادب الفقراء وقد مر الآن على هذه الجمعية مئة سنة فاحتفلت بذلك في واسط الشهر الماضي (مايو) وكان رئيسها اعظم رجل في بلاد الانكليز وهو ولي عهد انكلترا كما كان ابوه وجده من قبله رئيساً لها فخطب في المجمع خطبة نفيسة عدد فيها البلايا التي تلج بحرفة الادب وما قاله في هذا الصدد انه اذا ساءت احوال الناس وارادوا ان يقتصدوا في نفقاتهم ابطلوا ايتباع الكتب قبل كل شيء وحسبوا ان ايتباع الكتاب غاية الاسراف . ولوعم لقال انهم يبطلون الاشتراك في الجرائد ايضاً اقتداء بالحكومة التي تبتدئ بالانقصاد من هذا الباب . ثم وصف علماء الادب بذكر العبارة التي قالها فيها المرحوم والده منذ ٤٨ سنة وهي " انهم رجال عظام فضلاء شأنهم تهذيب عنول البشر " ثم عذرهم

حيث نفعه لتخصيص البلاد وادارتها ولا رنقاء العمران فيها او لمعرفة الاجانب بها رأينا انه ما يُختصر به ويبقى اسمه على لسان الامة مدى الدهر . والامبراطور نفسه قد منحه رتبة عالية بعد موته وهب الهبات السنوية لخلفائه . وقد اتحد اليابانيون والاجانب على ان يشيدوا له تذكاراً لا مثيل له في بلاد يابان وفي احسنة فخراً في هذا العصر المستعبر ان يُسبح لي كرئيس للجمعية الجغرافية ان اتكلم عن اعمال هذا الرجل وارفع الستار عن تذكاره واسر جداً باشتراكه في هذا الاحتفال وبقيني ان نفس ائو في السماء تشترك بالسرور الذي سر به خلفائه الآن . وباسم الجمعية وبالا احترام التام ارفع الستار عن هذا التذكار وليتسع صيت هذا الفاضل بانساع نطاق العمران في بلادنا

ولما انتهى البرنس من خطبته تقدم التمسكونت سانو وصعد على الدرجة الاولى من قاعدة التذكار وبيد ابن حفيد ائو فاحنى رأسه للمجمع بالتيابة عن عائلة جده ثم خطب التمسكونت فيهم وقص عليهم ترجمة ائو وما عمله من الاعمال التي خلدها اسمها بين اهل وطنه

والتذكار مسلة من مزيج النحاس المعروف بالبرنز طوله ٢٧ قدماً وارتفاع قاعدتها ٧ اقدام وهي مجوفة ولها باب يدخل به اليها ويراد وضع الآلات التي استعملها ائو في قلبها

و ٥٠ جنيهًا اذا كان راكبًا في الثالثة. واذا تعطل عن العمل بسبب الاصابة تعطى ثلاثه جنيهات كل اسبوع من عطلة اذا كان راكبًا في الدرجة الاولى وجنيهين اذا كان راكبًا في الثانية وجنيهًا اذا كان راكبًا في الثالثة ويشترط ان لا تزيد مدة العطله عن ١٢ اسبوعًا. اما ربح الشركة فهو من الاعلانات لا غير وهذا الاسلوب من ابدع الاساليب لنشر الاعلانات ولذلك ينتظر ان يروج كثيرًا وترج منه الشركة ارباحًا طائلة

ياقوتة نادرة

جاء من اخبار برما في الهند الشرقية انه وجدت في مناجها ياقوتة ثمنها ٣٠٤ قراربط

هواء المركبات

تقص الدكتور دكسن هواء مركبات السكك الحديدية في اميركا فوجد فيه كثيرًا من جراثيم الامراض المعدية . وهذا يوجب "تهوية" المركبات اكثر مما تهوى الآن لئلا تكون سببًا لنفسي الامراض المعدية

ذئاب روسيا

يظهر من تقرير رسمي ان عدد الذئاب في روسيا لا يقل عن مئة وسبعين ألفًا وهي تنتك بالغن فتكا ذريعًا حتى لا يقدر مقدار ما تقتسه منها وقد افترست في العام الماضي ٢٠٣ انفس وقُتل منها في ولاية واحدة ٤٩

على عدم نجاحهم في جمع المال لان علم يدعو الى ذلك . ثم ذكر مساعدة هذه الجمعية لعائلة المالمة بركتر الفلكي الذي اغتالته الحمى الصفراء باميركا كما ذكرنا ذلك في جنبه وعائلة النفس ود العالم الطبيعي ووصف اعمال هذين العالمين الشهيرين في نعم المعارف الفلكية والطبيعية . والمخطبة طويلة بليغة وربما اثبتناها كلها في فرصة اخرى . ثم قرر احد اعضاء الجمعية ان الهبات التي تقدمت للجمعية في العام الماضي بلغت اربعة آلاف جنيه

تذاكر المدور (اختراع سوري)

ذكرنا في احد اعداد المقلع الماضية ان وطنينا يوسف افندي مدور استنبط استنباطًا بدعيًا في بلاد الانكليز وهو تذاكر للسفر في السكة الحديدية مصنوعة بهيئة ظرف يوضع فيه ورقة رقبة مطوية طُبعت فيها اعلانات مختلفة . وقد انشئت شركة لعمل هذه التذاكر وطبع الاعلانات وجعلتها ضمانة للحياة فالذي يقتل في سكة الحديد ومعه ورقة من اوراق الاعلانات التي في التذاكر تعطي الشركة اورنتو خمس مئة جنيه انكليزي اذا كان راكبًا في الدرجة الاولى وثلاث مئة جنيه في الدرجة الثانية ومئة جنيه في الثالثة واذا اصيب في يده او عينيه تعطى ٢٥٠ جنيهًا اذا كان راكبًا في الدرجة الاولى و ١٥٠ جنيهًا اذا كان راكبًا في الثانية

ان متوسط دماغ الطفل ٢٢٩ غراماً وثلاثة اعشار الغرام ومتوسط دماغ الطفلة ٢٣٠ غراماً واقل دماغ ٤٨٢ غراماً واخف دماغ ١٧٠ غراماً ونسبة وزن الدماغ الى وزن الجسم كله كسبة ١ الى ٧ او ٨/٢

تربية دود الحرير على الثوت

كتب بعضهم من ازيمير يقول انه رعى دود الحرير على شجر الثوت بعد ان بسط فوق الشجر نسيجاً رقيقاً من الشاش فجعل الدود يأكل بأكل يحسب ما يريد والورق ينس في الاغصان التي أكل الدود ورقها أولاً الى ان صنع الدود شرافته وكان موسمها جيداً مع ان هذه الطريقة جربت في الهند ولم تنجح

ميكروب ملح البارود

قد يعجب القراء من قولنا ان الملح البارود ميكروباً لانهم قد اعتادوا على نسبة الميكروبات للأمراض والاجسام الحية ولكن الذين لم المام بعلم الكيمياء يعلمون ان ملح البارود يتكون في الارض من انحلال الامونيا واتحاد نيتروجينها باملاح البوتاسا والصودا لتكوين ملح البارود ولم يكونوا يعلمون ما هو السبب لهذا التحليل والتكوين وقد ظن بعضهم انه نوع من الميكروب وثبت هذا الظن الآن على يد الدكتور فرنكلند الكيماوي استاذ الكيمياء في مدرسة دندي الجامعة فانه تمكن من استخلاص هذا الميكروب بعد بحث

النب ذئب وفي ولاية اخرى ٢١ ألفاً

الزيتون

يقدر زيتون مساحة الارض المزروعة زيتوناً بثلاثة ملايين فدان في اسبانيا ومليونين وربع في ايطاليا وثلاث مليون في فرنسا

ماء النهر وماء النبع

ان مياه الينابيع التي تأتي مدينة باريس لا تكفي اهلها ولذلك يشربون احياناً من ماء النهر وقد وجد بالاخبار انه كلما انتشر شرب ماء النهر في حي من احياء المدينة كثر مرض الحصى التيفوئيدية فيه ولذلك اشترى المجلس البلدي بناييع جديدة وعزم ان يجري ماءها الى باريس وبوجب على الاهالي استعمال ماء الينابيع للشرب فقط لكي يكفهم فلا يشربوا من ماء النهر

النظام العشري

قد شاع استعمال النظام العشري المتري وحكم باستعماله في بلدان يزيد سكانها على ثلثمئة مليون نس وأعترف به وأحسنه نحو اربع مئة ألف نس. واهل الصين واليابان والاكسبك نظامهم عشري ايضاً ولكنه غير متري وعددهم نحو ٤٧٤ مليون نس

دماغ الاطفال

ذكرت احدى المجلات النموسية الطبية ان بعضهم وزن ادغة كثيرين من الاطفال الذين ولدوا احياء ثم ماتوا حالاً فوجد

ثلاثة آلاف فرنك لمن يؤلف احسن رسالة في كيفية تلقيج النباتات الظاهرة التزويج ومقابلة ذلك بما في الحيوان ويجب ان تقدم الرسالة اليها قبل اول يونيو سنة ١٨٩١

اشغال الناس الصابون

احصى بعضهم مقدار الصابون الذي تستعمله مالكة اوربا واميركا فوجد ان اهالي الولايات المتحدة يستعملون الصابون اكثر من غيرهم فاذا قدرنا ان متوسط ما يستعمل الواحد منهم مئة درهم فالواحد في بريطانيا يستعمل ٨٥ درهما وفي فرنسا ٨٥ كذلك وفي جرمانيا ٨٢ وفي اسوج ٧٠ وفي ايطاليا ٢٧ وفي تركيا ٢٠ وفي بلاد المكسيك ٢٧

مناجم الفحم الحجري

يقدر ان مساحة مناجم الفحم الحجري في بلجيكا وهولندا والدانيمرك وفرنسا وجرمانيا وسويسرا وبوهيميا باثين وستين الف ميل مربع . وفي اسبانيا والنرويج والفسا واطاليا واليونان باربعين الف ميل مربع . وفي روسيا باكثر من الفين وثلاثمئة ميل مربع

الشعب المرقط

قبل ان في اميركا الجنوبية شعبا جلده مرقط رقطا بيضاء وسوداء كبراة وصفاره . ذكورا واناثا

طويل ونعيب كثير وهو صغير الحجم جدا يكاد يكون مستديرا في شكله

مؤتمر التلفراف

عقد مؤتمر التلفراف جلسته الاولى في اللوفر بباريس في السادس عشر من الشهر الماضي (ماي) وخطب فيه المسيو جول روش وزير التجارة بفرنسا فقال ان الاسلاك البرقية الممدودة في البحر قد انفق عليها خمس مئة مليون من الفراكات وانه يرسل الآن في فرنسا اكثر من ٢٨ مليون رسالة برقية في السنة وفي جرمانيا اكثر من ٢٤ مليون رسالة وفي انكلترا اكثر من ستين مليون رسالة وان البلدان الداخلة في اتحاد التلفراف يرسل اهلها في السنة اكثر من مئتين واربعين مليون رسالة برقية تساوي اجرتها ثلثمئة مليون فرنك

الفارة الهندية

بروي كثيرون انهم سمعوا النيران تنفزع كالصافير وظن البعض ان هذا الصوت ناتج عن مرض في قصبة بعض النيران ولكن الاستاذ ستورت قرّر ان في جمعية لينوس الطبيعية انه مسك فارة من هذه النيران وشرحها لما ماتت فلم يجد فيها علة مرضية

جائزة علمية

عينت اكااديمية العلوم بباريس جائزة

فهرس الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة

- (١) الصداقة ٥٧٧
- (٢) كسوف الشمس المحلي ٥٨٢
- (٣) تقوم العرب في الجاهلية ٥٨٥
- (٤) مضادة العفونة في التطعيم
لحضره العالم الفاضل السبب السيد محمد انندي توفيق الكري ٥٩٢
- (٥) عملية كسوف الشمس
بنظم جناب الدكتور محمد الفداوي من اسبانية بورت سعيد ٥٩٤
- (٦) عصر الكهربائية ٦٠٠
- (٧) اجساد الاموات ٦٠٢
- (٨) سوربة وعوامل نموها ٦٠٧
- من خطبة جناب رفعتلو الدكتور امهكدر ارودي
- (٩) الرياضة واتساع الصدر ٦١٥
- (١٠) باب الرياضات * ٧١٧
- (١١) المناظرة والمراسلة * مسألة غرس الاشجار الهندسية ، جواب على اعتراض ، انتشار البض مال الارض ، آفي الدنيا راحة ، اعتذار وثنا * ٦٣٠
- (١٢) باب الزراعة * البن وزراسته ، زراعة البطاطا المحلوة ، ٩٦٠ اردبا من فدان واحد ، احترام النلاحة في الصين ، الباب الاناناس ، سبب الفسق الزراعي ، بقاء ارن الاثمار ، زراعة الكاكاو ، غذاء الذبابت ، ٦٢٤
- (١٣) باب الهندسة * آلة اكسرس جديدة ، انزال السنن عرضاً ، الاختنا بالآلات البخارية ، اسلاك التعرف بين اوربا وامريكا ٦٣١
- (١٤) باب الصناعة * اصلاح مهم في الدباغة ، النيل الذائب ، اصلاح الخمر بالترشح ، البرشان الفرنسي ، خلاصة للشب والمحدد ٦٣٢
- (١٥) الهدايا والفاربط * الدليل المتبد في اعل البريد ، رواية الشهامة والعفاف ، المتظم الاسوي ٦٣٧
- (١٦) باب المسائل * وفيو ١٧ مسألة ٦٣٩
- (١٧) باب الاخبار * الكسوف المحلي ، اندسة الزراعة ، انرام العلماء في بلاد يابان ، جمعية مساعدت رجال العلم ، تذاكر المدور (اختراع سوري) ، باقوة نادرة ، هوا المركبات ، ذئاب روسيا ، الرينون ، ماء النهر وماه النبع ، النظام العشري ، دماغ الاطفال ، تربية دود المحرير على الثوت ، ميكروب ملح البارود ، مؤثر التلوث ، الفارة المغنبة ، جائزة علمية ، استمال الناس للصابون ، مناجم الفحم الحجري ، الشعب المرتبط . ٦٤٢

المقطف

الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة

١ تموز (يوليو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٤ ذي القعدة سنة ١٣٠٧

حقيقة الدفتيريا

اكتشاف مهم جداً

من يوم كُشف ميكروب البثرة الخبيثة فُتح للعالم باب جديد للبحث عن علل الأمراض كُن يرى داره تُهَب يوماً بعد يوم ولا يرى اللصوص ولا ينف لم على اثر فيظن النهب فعلاً روحاً لا نفوى عليه الوسائط البشرية ثم يرى لصاً يتسوّ حائطاً او ينهب جداراً فينفرج بعض كركبه ويقول قد عُرِف عدو غيبي فسيعرف عدوسه . ولم يحظر على بال احدٍ من المتقدمين ان الداء اعداء الانسان التي تنبؤ بالمرض وتذيقه الموت في انواع صغيرة من المخلوقات الخفية لا ترى لصغرها الا باقوى المكبرات ومن الادواء الخبيثة التي لا يذكر اسمها الا اقشعر بدن كل والد وكل والدّة داء الدفتيريا الذي يصبب الصغار غالباً فيميتهم في بضعة ايام . وقد ظنّ العلماء ان لهذا الداء ميكروباً مثل غيره من الامراض المعدية التي كُشف ميكروبها . واثبت الدكتور كلبس سنة ١٨٨٢ انه اكتشف هذا الميكروب ثم استفرد الدكتور لفلر من الغشاء الدفتيري ورباه بالصناعة واثبت انه يفعل بالمحيوانات فيبتليها بهذا الداء ومن ثم عُرِف باسم باشلس كلبس لفلر ثم اثبت فعله هذا الدكتور رو والدكتور بيرس وفي العام الماضي اثبت الدكتور كلين الانكليزي ان في الغشاء الدفتيري نوعين من الباشلس متشابهين في شكلها وفي نموها على المصل والاجار ولكن اولها لا يوجد في الغشاء الدفتيري دائماً ولا ينمو على الجلاتين الجامد الذي درجة حرارته من ١٩ الى

٢٠ س ولا يحدث داء الدفثيريا في الحيوانات والثاني يوجد دائماً في الغشاء الدفثيري بل في طبقاته الفاتحة أيضاً ويكون هناك منفرداً ويفعل بالحيوانات فعلاً ذريعاً وينمو جيداً على الجلاتين الذي درجة حرارته من ١٩ الى ٢٠ س. وكان من رأي لفار ان من خواص الباشلس الدفثيريا انه لا ينمو على الجلاتين اذا كانت الحرارة تحت ٢٢ درجة ولكن ذلك خاص بالنوع الاول لا بالنوع الثاني على ما ابانته كلين وزارنكو واشرخ وهذا الباشلس يفعل بالمجرد المعروف بخنزير غينيا اذا لقي به تحت الجلد فيتولد مكان الابرغ خراج يشبه النسيج الدفثيري في الانسان باثولوجياً وميكروسكوبياً. واذا اصاب الدفثيريا انساناً وجد هذا الباشلس في الغشاء الدفثيري ولم يوجد منه شيء في الدم ولا في الاحشاء المصابة وهذا يصدق على خنازير غينيا التي ائتمن بها فاذا قُتعت تحت الجلد بالميكروب المستنبت صناعياً اصابته بالدفثيريا الحادة وماتت بها وتوجد رئامها ومعاوئها وكلاهما مخففة كثيراً واما الباشلس الدفثيري فلا يوجد الاً مكان التلنج ولذلك قال لفار ان مركز الدفثيريا هو في الغشاء الذي يصاب بها وانه يتولد هناك سم كجراثيم تصبغ البدن فينقل به فعله الذريع. وقد رتب رو وبرسن هذا الباشلس واستخرجوا المواد الكيماوية التي تتولد منه ولحقها بها خنازير غينيا فاصابها بالدفثيريا والامرالم الذي افردنا له هذه المقالة انه بلغ الدكتور كلين في غضون السنوات الثلاث الاخيرة ما يشير الى وجود علاقة بين الدفثيريا ومرض القطار. فقد غمّض قطرة في بيت مرضاً رئوياً ثم مرض الاولاد الذين فيه بالدفثيريا او مرض الاولاد بالدفثيريا فمرض القطار التي معهم مرضاً رئوياً وتنقطع عن الطعام وبعسر عليها الازدراد ويهزل جسمها وفي الغالب تموت بهذا الداء. وحدث سنة ١٨٨٩ ان مرضت القطار في بيت من البيوت في شالي مدينة لندن وللحال مرض الاولاد الذين فيه بالدفثيريا فارسل احد الاطباء البيطريين قطنين مريضتين الى الدكتور كلين فوجد بها زكاماً قوياً وامانتا كلتاهما فشرحهما ووجد بهما التهاباً رئوياً شديداً ووجد الكلى كبيرة بيضاء من المحوّل الذهني ويحدث مثل ذلك في الناس المصابين بالدفثيريا. ثم أرسلت اليه قطرة أخرى مانت بذات الرئة في بيت اصاب اولاده بالدفثيريا ومرضت قطرة أخرى في ذلك البيت بهذا المرض وامانت به ولدى فتح الرئة وجد انها كانت مصابة بالالتهاب الرئوي الشعبي ووجد الجزء الفشري من كليتها قد استحال الى مادة دهنية.

فجعل الدكتور كلين يبلع القطار بالغشاء الدفثيري وبالباشلس الدفثيري المزدرع

فبتولد فيها ورم دفثيري مكان التلغج وفرض وتموت فاذا ماتت سريعاً وُجدت رثاها مخفنة وإذا ماتت بطيئاً أي بعد اسبوع أو أكثر وجدت رثاها مصابة بالالتهاب الرئوي الشعبي وكلاهما كبيرة بيضاء وجوهرها الفشري في حالة الخوّل الدهني وإذا لم تطل حياتها بهذا المقدار لم يعمّ الخوّل كل قشر الكلى بل كان في بقع منها. وكان الباشلس الدفثيري يوجد بسهولة في الورم المتولد عند دخول ابرة الحقنة ولكنه لم يوجد في الرئتين ولا في دم القلب ولا في الكليتين. والنتيجة ان مرض احشاء القطاط هذا مسبب عن السم الدفثيري الكيماوي الذي يحدث من باشلس الدفثيريا كما يحدث في الانسان المصاب بالدفثيريا وفي خنزير غينيا الملقح بها. وان المرض الطبيعي الذي يصيب القطاط مشابه كل المشابهة للرض الصناعي الذي يصيبها بتلقيحها بباشلس الدفثيريا. والظاهر ان الدفثيريا اذا اصاب القطاط فمركز فعلها في الرئتين وإذا فحص الغشاء المبطن للشعب في قطة ماتت بالمرض الطبيعي فصّاً ميكروسكوبياً وجد انه مثل الغشاء المخاطي المبطن للعمرة والمخلى في من اصاب بالدفثيريا ثم اثبت الدكتور كلين بالامتنان ان مركز فعل الدفثيريا في القطاط هو في رثاها وذلك انه ادخل قليلاً من باشلس الدفثيريا الى قسبة قطة بدون ان يجرع الغشاء المخاطي فرضت بذات الرئة وماتت بها ووجد الخوّل الدهني في كليتيها ووجدت الشعب الدقاق والخلايا الهوائية ملوثة بمنفرد يرى تحت الميكروسكوب مثل الاغشية الدفثيرية في الانسان ووجد الباشلس الدفثيري بكثرة في المنفرد الصديدي المخاطي في القصبة والشعب الكبار

ومنذ اثنتي عشرة سنة الى الآن حدثت حوادث كثيرة من الدفثيريا اقتنى اثرها فردت الى لين البرامي ان العدوى انت باللبن ولم تعلم كيفية اتصالها اليه ولكن علم يقيناً انها لم تصل اليه من انسان مصاب بالدفثيريا. وقرر الاطباء ان البقر التي كان اللبن يحلب منها كانت سليمة الا ان بعضها كان مصاباً بشيء من الشفقي في الضرع والحلمات فاخذ الدكتور كلين بقرتين حلايتين صحيحتي الجسم ولحمها بقليل من الدفثيريا البشرية في التسج المخوي من الكتف الايسر فظهر في اليوم الثاني والثالث ورم لين في عضل هذا الكتف ونسجه الذي تحت الجلد وزاد الورم من يوم الى يوم وبلغ حذو في نهاية الاسبوع ثم صغر وصار صلباً وارتفعت حرارتها قليلاً في اليوم الثاني والثالث وامتنعتا عن الاكل ثم تحسنت حالهما حسب الظاهر وفي اليوم الثامن صارتا تسعلان قليلاً ثم اشتد السعال وفي اليوم التالي انقطعت احدهما عن الاكل والرعي

وانحطت قواها وماتت في اليوم الرابع عشر ليلاً . ولما الثانية فكرت الطعام تماماً في اليوم الرابع والعشرين واشتد المرض عليها فُجِعت في اليوم التالي وظهر على ضريعي هاتين البقرتين في اليوم الخامس وعلى حلماتها بثور صغيرة محاطة بهالة ووجد في الثور لمفا صافية وكان الجلد تحتها متصلباً كأن فيه جسماً مستديراً صلباً . وفي اليوم التالي صار السائل الذي في الثور صديدياً وبعد يوم آخر جفت الثور وصارت فشوراً سوداء وكبرت وتحت ثم انفصلت وسقطت وبقي تحتها ندب . وحدث كل ذلك من ظهور الثور الى سقوط الفشور في نحو ستة ايام ولم تظهر الثور كلها في يوم واحد بل ظهرت كل يوم بثور جديدة في احدى البقرتين من اليوم الخامس الى الحادي عشر وفي الثانية من اليوم السادس الى العاشر وبلغ عددها في البقرة الاولى ٢٤ بقرة في الضرع ٤ في الحملات وفي الثانية ٨ في الضرع فقط . وكانت تختلف حجماً ما فطر ثمن العقدة الى ما فطر ثلاثة ارباع العقدة وكلها كانت مستديرة وكان في بعضها نقطة سوداء في مركزها . واختار الدكتور كلين حلبة سليمة وغسلها جيداً بمزيجات العدسة وغسل يد الحلاب ايضاً ثم حلب اللبن من تلك الحلبة واخذ ستيمتراً مكعباً منه وربى ما فيه من الباشلس فكان منه اثنتان وثلاثون عذلة او كولونية من الباشلس الدفتيري الحقيقي ويظهر من ذلك ان الباشلس الدفتيري اذا دخل بدن البقرة انتشر فيه بخلاف ما اذا دخل بدن الانسان والقط وخنزير غينيا لان الدكتور كلين وجدته في لبن هذه البقرة وفي الثور التي ظهرت في الضرع واثبت وجوده فيها بربوينو بالميكروسكوب وتلقح العجول به فانه استخرج قليلاً من مادة هذه الثور ولحق بها عجولين في جلد خاصرنيهما فظهرت فيها بثور مثل الثور التي ظهرت في الضرعين وسارت سيرها واصاب العجلين التهاب رئوي شعبي وحؤول ذهني في قشر الكلى . ولما شُرِحت البقرتان المذكورتان آنفاً وجدت رئاهما محتنة احتقاناً شديداً ايدياً ووجد بها التهاب شعبي رئوي ووجدت المغاوات البلورية مملئة بالمصل والدم ووجد نزيف دموي في الشفاف والغدد اللغزانية وبنع تعننية في الكبد وكثير من الباشلس الدفتيري في الورم الذي تحت الثور

فقد ثبت من ذلك انه اذا لمحت البقرة بالباشلس الدفتيري تولد فيها مرض خاص ينطوي على تولد اورام حيث يدخل اللقاح يكثر فيها الباشلس الدفتيري وعلى التهاب رئوي شديد وتغير تعنني في الكبد . ويظهر من وجود الباشلس في الثور التي تظهر في الضرع ومن وجوده في اللبن ان هذا الباشلس يدخل بدن البقرة وينتشر فيه

وفي اوائل شهر ابريل (نيسان) الماضي ماتت قطتان بعد ان مرضتا بضعة ايام وكانت اعراض مرضها مثل اعراض دفتيريا القطاط ثم مرضت قطاط اخرى بهذا المرض وماتت ولدى البحث عن سبب مرض القطتين الاوليين وجد انه كان بالقرب منها بقرتان حلاّبتان مريضتان بالدفتيريا المدخلة في جسمها بالفلج الصناعي وكان بائس الدفتيريا قد وجد في لبنها فأمر الخادم بصبي كلة فقدم جانباً منه للقطتين فاصبنا بالدفتيريا ويستدل من كل ما تقدم ان الدفتيريا نصل الى الناس من القطاط ومن لبن البقر وان مرض القطاط الذي يظهر انه التهاب رئوي شعبي ومرض البقر الذي يظهر كذلك ها داء الدفتيريا بعينه وان القطاط تصاب بالدفتيريا من شربها لبن البقر المصابة بها والاولاد تعدي بالدفتيريا من شربها لبن البقر المصابة بالدفتيريا ومن قيامها بقرب قطاط مصابة بها وهذا غاية ما انتهى اليه البحث حتى الآن واذا لم يتسع نطاق البحث أكثر من ذلك فما تقدم كافٍ للإرشاد الى التوقي من هذا الداء الخبيث وذلك بتقل القطاط المربضة وإغلاء لبن البقر دائماً قبل شربه

نسبة النقدين الكريمين

ان من يضع شيئاً من المال في " صندوق الوفير " في البنك العثماني بمصر يجد بين شروطه انه لا يقبل النقود الفضية الا اذا كانت كسراً من النقود الذهبية اي انه لا يقبل منك مئة وخمسين غرشاً نقوداً فضية ولكنه يقبلها اذا كان بينها جنيه مصري او انكليزي والبقية فضة . وهذا الشرط مرعي في اماكن أخرى في القطر المصري حتى في بعض المصالح الاميرية وظاهر ان قيمة النقود الفضية المصرية نسبة لا حقيقية فهي معتبرة بنميتها هذه في القطر المصري لا في غير من الاقطار وما ذلك الا لان قيمة النضة الحقيقية قد هبطت كثيراً منذ عشرين سنة الى الآن ولا يزال الناس في خوف من هبوطها فينتهون عن قبضها اذا امكهم قبض الذهب بدلاً منها . فقد كان ثمن الدرهم من النضة في اسواق لندرا سنة ١٨٧٠ نحو غرشين مصريين فبلغ سنة ١٨٨٦ نحو غرش ونصف ثم ارتفع قليلاً ولكنه لم يزل دون الثمن الاول كثيراً . وسأتي على اسباب ذلك ونتائج في هذه المقالة لما انضمت الممالك الالمانية تحت لواء الامبراطورية رأت انه لا بد لرواج تجارتها وسهولة الاخذ والعطاء فيها من ان تعتمد على نظام واحد من النقود في ممالكها المختلفة فجمعت

سبعة عشر نوعاً من النقود الذهبية الشائعة فيها ستة وستين نوعاً من النقود النفضية
وسنة وأربعين نوعاً من القراطيس المائبة التي اصدرها خمسة وثلاثون بنكاً مختلفاً ما عدا
نقود الورق التي اصدرها الحكومة قبلاً وبديلها بنقود من الذهب والنفضة والورق
وانتهت فيها نظاماً واحداً وجعلت الذهب مقياساً لها كلها وجعلت اعتمادها عليه. وقد
سهل عليها ذلك لانها قبضت من فرنسا من النقود الذهبية ما قيمته احد عشر مليوناً
من الجنيهات الانكليزية واخذت منها قراطيس مائة مائة يميل في بنك لندرا مثلاً ويصرف
بالنقود الذهبية. وحددت قيمة ما يسك فيها من النقود النفضية بنحو خمسين غرشاً لكل
نفس من رعاياها ولذلك اضطرت ان تبيع ما زاد عنها من النقود النفضية القديمة
فباعت منها بين سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٧٩ بأكثر من ٢٨ مليوناً وثلاث مليون من
الجنيهات فهبط ثمن النفضة بسبب ذلك هبوطاً فاحشاً وزاد هبوطه لان المالك الرابع
الداخل في الاتحاد اللاتيني وفي فرنسا وبلجيكا وإيطاليا وسويسرا خافت ان تكثر النفضة في
مضاربها وبنت منها الذهب فقللت سك النقود النفضية سنة ١٨٧٤ ثم منعت سك الريالات
بين سنة ١٨٧٧ و ١٨٧٨. فلما رأت جرمانيا ذلك منعت بيع نقودها النفضية املاً
بارتفاع سعرها بحسب ما اشار به عليها اصحاب البنوك الالمانية فجاء الامر على غير ما
أملت وعلى خلاف ما اشاروا لانها اوقفت بيع النفضة سنة ١٨٧٩ وكان ثمن الاوقية حينئذ
في سوق لندرا ٥١ بنساً و ١/٢ بنس فهبط حتى بلغ في شهر اكتوبر سنة ١٨٨٧ اربعة واربعين
بنساً و ١/٢ بنساً. وسبب ذلك انه استخرج من معادن النفضة بين سنة ١٨٧٣ و ١٨٧٩ ما
قيمته ١١٦ مليوناً وثلاث مليون من الجنيهات اي أكثر من اربعة اضعاف النفضة التي
باعها جرمانيا وزد على ذلك ان الخوف من هبوط ثمن النفضة كان شاعراً افكار كثيرين
من رجال السياسة والاقتصاد منذ سنة ١٨٦٠ حينما انبأ الاستاذ كارلس الاقتصادي
بهبوط ثمنها ويقال ان فرنسا كانت عازمة على خفض ثمنها منذ سنة ١٨٥٣ ثم انتشبت
الحرب الاميركية وقلت اسعار القطن فأثي به من بلاد الهند وارسلت اوربا مبلغاً كبيراً
من النقود النفضية اليها بدلاً منه فقلت النقود النفضية ولكن التجار والصيارفة ظلوا يخافون
من هبوط ثمنها فاهبط ثمنها دعوت الحال الى ذلك

وقد بلغت قيمة النفضة المستخرجة من مناجم الارض بين سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٨٧
نحو ١٢٥٠ مليون ريال على فرض ان في كل ريال ٤١٣ قنحة و ١/٢ قنحة والجانب
الاقبل منها صك نقوداً ولكن لفرض انها سكت كلها نقوداً فيكون المسكوك منها في السنة نحو

٨٢ مليون ريال او اقل من ١٧ مليون جنيه ومن المعلوم انه أرسل منها الى بلاد الهند وحدها بين سنة ١٨٥٥ و ١٨٧٠ ما قيمته مئة وخمسون مليوناً من الجنيهات والمتوسط عشرة ملايين في السنة ثم قلَّ المرسل اليها في السنين التالية ولكنّه عاد فزاد حتى بلغ سنة ١٨٨٦ نحو اثني عشر مليوناً اي أكثر من ثلثي النضة المستخرجة من الارض . ولولا ارسال النضة الى بلاد الهند وغيرها من بلدان المشرق لزادت في اسواق اوربا زيادة فاحشة وهبط ثمنها أكثر فأكثر وما هو حري بالذكر ان هبوط ثمن النضة لم يُشعر به كثيراً في الممالك الشرقية لان اثمان كل العروض قد هبطت ايضاً وهبوطها أكثر من هبوط ثمن النضة ولأن مقدار تجارة انكلترا مع المشرق ولاسيما مع الهند قد زاد فقد ثبت من التقارير الرسمية التي رُفعت الى مؤتمر الذهب والنضة البريطاني سنة ١٨٨٦ ان تجارة بريطانيا مع الهند قد زادت منذ سنة ١٨٧٤ فبلغت ائمة ١٥٤ في الوارد الى الهند و ١٤٩ في الصادر منها وذلك بمقابلة سنة ١٨٧٥ و ١٨٨٥ ويظن البعض ان رخص قيمة النضة الذي دعا الى الافلال من سكها نقوداً وإلى عدم اعتبارها مقياساً للعاملة كالذهب قد قلَّ النقود بين ايدي الناس فُسبب ما نراه من ارتفاع الاسعار والضيق المالي والتجاري فرد عليهم الاقتصادي غش الشهر منذ بضعة شهور رداً طويلاً قائلاً في هذا الشأن ان الذهب والنضة اللذين يستخرجان من الارض سنة فسنة لا يضران كلها نقوداً بل يصاغ جانب كبير منها حتى وآنية مختلفة وقدّر ان في البلاد الانكليزية من الحلى والساعات الذهبية ما قيمته أكثر من خمسين مليوناً من الجنيهات وليس فيها من النقود الذهبية أكثر من ستين مليوناً من الجنيهات . وفيها ما قيمته نحو خمسين او ستين مليوناً من الحلى والآنية النضية مع ان النقود النضية التي فيها لا تزيد كثيراً عن عشرين مليوناً . وان الحلى والآنية الذهبية والنضية موجودة بكثرة في كل ممالك الارض وهي تزيد عاماً فعاماً حتى ان ثلثي الذهب الذي يستخرج من الارض يصاغ حتى وآنية . هذا ناهيك عن ان الناس لا يتعاملون بكلم بكل ما معهم من النقود بل يذخرون جانباً كبيراً منها والنقود المذخورة^(١) في حكم الحلى والآنية لانها لا تسهل التجارة بوجه من الوجوه فهي كالفضاء بل كالعقار . ولذلك فالضيق الحالي لم يهدف كلة من رخص النضة ولا من قلة النقود

(١) انتهت منذ شهر او أكثر الى انواع من الجنيهات الانكليزية مضروبة من ايام الملك جورج الرابع سنة ١٨٢٩ و ١٨٣٠ وهي لم تزل مجلولة كأنها خرجت من تحت السكة بالاسم وعلى بعضها رخ اسود يتزع عنها بسهولة ولا يمكن ان يعلل وجودها على هذه الصورة الا بانها قد غرقت في البلاد منذ ستين سنة ولم يتعامل بها احد

وهنا نفترض امامنا مشكلة النقدين الكريين التي اشغلت افكار الساسة والاقتصاديين في هذه الايام فان بعضهم يرى وجوب التعامل بالذهب والنضة معاً وان تعين للنضة قيمة محدودة بالنسبة الى الذهب كما تعين لنقود الورق وهذه القيمة لا تتغير مهما رخصت النضة . وان تضرب الحكومة منها نقوداً كثيرة بقدر احتياج اهاليها لترويج متاجرهم ودليلهم الاقوى ان الامتناع عن سك النضة يقلل النقود بين ايدي الناس فيغل ايديهم عن العمل . وبعضهم يرى ان يكون الذهب وحدة مقياساً للمعاملة وبلغى ضرب النقود النضية اي يضرب منها مقدار قليل لتسهيل التعامل ولا يجبر احد على قبض النقود النضية الا اذا كانت دون الجنيه او الجنيهين كما هو جار الآن في البلاد الانكليزية ولا تكون قيمة النقود النضية ثابتة بل تعامل معاملة البضائع . وعندما ان الجانب الاكبر من التجارين الكريين الذهب والنضة بضاعة مثل بقية البضائع فانما سلك جانب منها نقوداً لم يلزم عن ذلك ان تكون قيمة هذه النقود ثابتة مع تغير قيمة البضاعة كلها لان نسبة البضائع بعضها الى بعض تتوقف على طرق ايجادها والحاجة اليها وكذلك النقود التي تقوم بها تلك البضائع فانما غلا الذهب اي صار يشتري بالدينار مئة عشرون متراً من السج أو رخص فصار يشتري بـ عشرة امتار فقط فلا يكون ذلك لقله الذهب ولا اكثرته بل لرخص المنسوجات او لغلها . ولا ينكر انه قد يكثر الذهب في بعض الاماكن وقل فيها بقية اللوازم فيرخص ثمنه كثيراً بالنسبة اليها كما حدث في كلينورنيا عند اكتشاف الذهب فيها ولكن الغالب ان ثمن البضائع هو الذي يعلو ويهبط والنضة قد شاركت اكثر البضائع في هذه السنين بكثرة المستخرج منها كما تقدم وفي سهولة استخراجها فانما اتبعت بلاد من البلدان مذهب اهل النقدين وحددت لها ثمناً محدوداً بالنسبة الى الذهب ولم تحدد المقدار الذي يسلك منها لم يرض زمن طويل حتى نصير نقودها كلها فضة ويخرج الذهب منها الى غيرها من البلدان ونقل ثروتها المائلة بحسب هبوط قيمة نقودها النضية في غيرها من البلدان واما اذا كانت النقود النضية قليلة فيها فهبوط قيمتها لا يضر بها اكثر مما يضر بها هبوط اسعار البضائع والظاهرة ان لو اتفقت كل الدول على جعل الذهب وحدة مقياساً للمعاملة وحددت ما نسكه من النقود النضية بما لا يزيد عن احتياج اهاليها وحددت قيمته بالنسبة الى الذهب ومنعت كل دولة دخول نقود بقية الدول النضية الى بلادها لئلا تمت غاية اهل النقد الواحد واهل النقدين والارجح ان ذلك سيتبع في كل الممالك عاجلاً او آجلاً

عين العلماء وكواكب السماء

العين ابداع الاعضاء واعينها بناء وإكلها اتقاناً وفي مرآة النفس وصورة العقل ودليل
 العواطف . ولا يقاربه في إحكام الوضع واتقان الصنعة إلا عين العلماء نريد بها
 التلسكوب الفوتوغرافية ولكن عين العلماء أكبر جسماً وبعيد مدى فان قطر بلورتها قد
 يكون أكثر من ثلاث أقدام وطول محورها نحو خمسين قدماً وشبكيتها لوح كهربائي
 حساس تنطبع الصور عليه بأسرع من لمح البصر ولو وضعت هذه العين في رأس انسان لزم
 ان يكون ارتفاعه مئة متر . فهي أسرع بصرًا من عين الانسان وإطول منها مدى وأسرع فعلاً على
 نسبة تكاد تفوق التصديق في الجزء من المليون من الثانية تصور الشمس وكلها وما يظهر
 على وجهها من الزوابع والمشاعيل وجبال النار وترسم الصورة رسماً ثابتاً لا يتغير مدى
 الادوار . وإذا وجهتها الى أية نقطة في السماء في الليلة الظلماء ارتك عوالم وأكواناً لا يمكن
 عين بشر ان تراها ولو استعانت على رؤيتها باتقوى النظارات الفلكية . والإنسان اذا
 نظر الى شيء ولم يره بعد بضع ثوان استخالت عليه رؤيته ولو حدق اليه بضع ساعات
 وإما التلسكوب الفوتوغرافية فتري في دقيقة ما لا تراه في ثانية وفي ساعة ما لا تراه في دقيقة
 ومما احدثت الى الفنة الزرقاء لا بكل بصرها بل يزيد حدة وبضاه وتحتفظ صور مرئياتها
 على شبكيتها ابد الدهر بخلاف عين الانسان التي لا تحتفظ الصور على شبكيتها إلا لحظة
 من الزمان

فقد أباً غير مرة انه اذا مات انسان وهو ناظر الى شيء ما بقيت صورة ذلك الشيء
 مطبوعة على شبكية عينه مدة وجيزة لان شبكية العين بمثابة اللوح الحساس في الآلة
 الفوتوغرافية فتتسّم الصور عليها كما ترسم عليه فما دام الانسان حياً تحي الصورة حالاً بعد
 ارتسامها لكي ترسم مكانها صورة اخرى وإما اذا مات وتزعجت عينه وغطيت في مذوّب
 الشب الابيض ثبتت الصورة عليها مدة طويلة . وإما العين الفلكية فتصورها ثابتة لا تتغير
 وقد شاع استعمالها الآن فلما اجتمع مؤتمر علماء الفلك في باريس في العام الماضي عرضوا
 صنعوه من الصور الفلكية بواسطة هذه العين وبينها صور الشمس والقمر والسيارات والنوابت
 والسدم وبعض جبال القمر كما تراها لو كنا على مئة وعشرين ميلاً منها . ويقدرون انه
 سيكون لهذه العين شأن عظيم في كشف الغوامض
 اذا نظرت الى السماء بواسطة تلسكوب قطر بلورته ثلاثون سنتيمتراً وطوله ثلاثة

امتار ونصف رأيت فيها النجوم التي من القدر الأول والثاني والثالث الى الرابع عشر
وعندها اربعة واربعون مليوناً من العوالم الكيرة . وإذا استعملت العين الفلكية بدل عينك
فالنجوم التي من القدر الاول ترسم على لوحها الحساس في جزء من مئتي جزء من الثانية
والتي من القدر الثاني في جزء من مئة جزء من الثانية والتي من القدر الثالث في جزء
من ثلاثين جزءاً من الثانية والتي من الرابع في عشر الثانية والتي من الخامس في
خمس الثانية والتي من القدر السادس في نصف الثانية . وفي اقل من ثانية ترى العين
النوتوغرافية كل ما تراه عين الانسان الطبيعية من نجوم السماء ولكن ذلك ليس شيئاً
مذكوراً في جنب ما يرى هذه العين اذ تنطبع فيها صور النجوم التي من القدر السابع في
ثانية وثلاث والتي من القدر الثامن في ثلاث ثوانٍ والتي من التاسع في ثمان ثوانٍ والتي
من العاشر في عشرين ثانية والتي من الحادي عشر في خمسين ثانية والتي من الثاني عشر
في دقيقتين والتي من الثالث عشر في خمس دقائق والتي من الرابع عشر في ثلاث عشرة
دقيقة . وهذه النجوم كلها يمكن رؤيتها بالتلسكوب الفلكية القوية وعددها نحو اربعة
واربعين مليوناً ولكن التلسكوب الفوتوغرافية ترى ما وراءها ايضاً فاذا بقيت ناظرة
الى السماء ٢٤ دقيقة ارسمت فيها صور النجوم التي من القدر الخامس عشر وبلغ بها
عدد النجوم ١٢٤ مليوناً . واذا بقيت شاخصة ساعة وثلاث ساعة ارسمت فيها ايضاً النجوم
التي من القدر السادس عشر فبلغ عدد النجوم التي يمكن ان ترى على هذه الصورة اربع
مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكيرة التي يكبر كل منها ارضنا وشمسنا
ومها كانت ابعاد هذه الكواكب ولو بلغت ملايين الملايين من الالف الالف الاميال
فان صورتها ترسم على اللوح الفوتوغرافي رسماً ثابتاً حتى اذا نظر اليها فلكيو العصور التالية
راوا وضعها في السماء وعلموا ما اذا كانت لم تزل في مكانها او ابتعدت عنه
وما ابعد النجوم التي يمكن رسمها بهذه الآلة فالنجم الذي من القدر السادس عشر او
السابع عشر لا يصل نوره الينا الا بعد ان يسير في هذا الفضاء الواسع ملايين من السنين
والنور ينقطع في الثانية الواحدة من الزمان ثلثية الف الف متر فهل يحطرك ان تجد
بعد هذا النجم ونوره يسير اليك بسرعة ثلثية الف الف متر في الثانية الواحدة من
الزمان ولا يبلغك الا بعد مليون سنة . ان هذا الكلام يظهر كاضغاث الاحلام عند غير
المطلع على الحقائق الفلكية الرياضية ولكنه مثبت بالادلة التي ثبتت بها ان ارتفاع
المهرم الاكبر هو كذا وكذا من الامتار . والنور الذي يصل الينا الليلة من هذا النجم

قد اخذ في سيره منه قبل ان وجد الانسان بل قبل ان وجد الحيوانات على وجه البسيطة بل قبل ان صارت الارض ايضاً . فقد تكونت الارض وتعاينت عليها طلائع النبات والحيوان وقامت ممالك المصريين والفرس واليونان والرومان والعرب في الفترة الصغيرة التي مرت بين صدور هذا النور من النجم وبلوغه النيا . وتاريخ الانسان وملوكه من اول عهده حتى الآن كطرفة عين بالنسبة الى هذا الزمان

فيا لعظم هذا الكون وبالعظم القوة التي تدبره . هب انك حملت على اجنحة النور وعرجت الى السموات العلى بسرعه الفائقة فلا تصل الى نجم من هذه النجوم الا بعد ان تمر عابك الملايين من السنين وان وصلت الى هنالك وجدت نفسك في اول خطوة والكون اللانهائية له عند امامك الى ما شاء الله وهو ملئ بالشموس وكل منها تنوق شمسنا عظيمة وبهاء

وانت يا ابن آدم ابن الارض وسليل التراب تسكن كربة صغيرة من كرات الكون لا تحسب كثرة الدلو ولا كرجحان الميزان . وعينك لا ترى الا شيئاً طفيفاً من هذا الكون العظيم وعقلك لا يدرك حقيقة من حقائقه . وقد ملأت الدعوى رأسك فترجم انك تحكمت بقوى الطبيعة فانقادت اليك صاغرة وكشفت اسرار الكون فتكففت لديك حاسرة وتدعو نفسك مادياً وانت لا تدري ما هي المادة وروحياً ولا تدري ما هي الروح فابن ملوك الارض وعظماؤها ليدرسوا علم الفلك ويعرفوا منه صغر الارض وحماستها لعلم يعدلون عن تقسيمها ولا يسفك بعضهم دماء بعض طمعاً بجزء من ذرة طائفة في الكون بل يعيشون بالسلامة والهدوء

اخذ الاسبانيون يستعدون للاحتفال باربعة سنة مضت على اكتشاف اميركا وسيكون ذلك الاحتفال في سنة ١٨٩٢ وقد اجتمعت جمعية حافلة في مدريد عاصمة اسبانيا بمنزل رئيس وزرائها للنظر في امر هذا الاحتفال والاستعداد له من الآن وانتخب هذه الجمعية عمدة من قبلها لتشارك مع الحكومة الاسبانية والبنية الملكية المعينة لذلك منذ مدة من الزمن برئاسة دوق فراجو ناظر الاشغال العمومية الذي ينتهي نسبه الى خريستوفورس كولبس مكتشف اميركا ويشترك في الاحتفال بهذا العيد كبار العلماء ورجال السياسة واشهر الكتبة واعظم القواد وقد اقترح انشاء معرض في مدريد في ذلك الحين

التقويم

في تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

لمحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فانديك

التقويم اي حساب المواقيت علم يتيسر به تعيين اوقات الحوادث واستمرارها ونعاقبها وذلك باسنادها الى مقياس ثابت مأخوذ عن اجزاء من الزمن وقد ميزوا بين التقويم الفلكي والتقويم التاريخي ان الاول منها يعين مدات الزمن الطبيعية واقسامها المتوقعة على حركات الارض والقمر والثاني يبين تقسيم الزمن المتعارف عند الامم المختلفة في مصالحهم المدنية

ويعتبر في التقويم التاريخي مقدار اعتماد الامم الشهير على الحسابات الفلكية والرياضية في ضبطهم مفايس الزمن . واول ما يُنظر اليه من هذا القبيل هو الفرق بين السنين القمرية والسنين الشمسية لان السنة القمرية فيها ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٢٨ ثانية و ١٢ نالفة والسنة الشمسية فيها ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٨' و ٤٧" و ٤٨" بحيث ان ٣٣ سنة قمرية تعادل ٣٣ سنة شمسية

وبين تعيين الزمن الفلكي والزمن المتعارف [اي الاصطلاحي] مباءة وقد حاول ارباب فن المواقيت في الاعصار والامصار المختلفة تسوية الفرق بين السنة القمرية والسنة الشمسية المتعارفين وبين السنة القمرية والشمسية الفلكيتين بواسطة ايام اضافوها نسي بايام النسيء او الكيس

وقد ثبت من مصنفات المؤرخين والكتابات البربائية (الهيروغليبية) المنقوشة على اثار المصرية ان المصريين الاقدمين اوصلوا فن التوقيت الى درجة عالية من الكمال في زمن قد ضاع ذكره ليعود عن اقدم الازمنة المعروف تاريخها حتى انه لا سبيل لنا الآن للوقوف على الخطوات التي تدرجوا بها في علم التقويم من حساب تقريبي الى حساب مضبوط ولذلك نجد انه كان عندهم في سنة ٢٣٠٠ قبل المسيح في ايام الدولة الثانية عشر من دول الفرانعة اربعة انواع من السنين وهي سنة قمرية تعين بها بعض الاعياد وسنة قمرية يضاف اليها ايام النسيء لتطبيقها على السنة الشمسية . وسنة شمسية متعارفة مختلة قليلاً وسنة شمسية فلكية مضبوطة . وبقيت هذه الانواع الاربعة متبعة في الديار المصرية حتى ايام تولي الرومانيين عايتها . ولا حاجة الى الكلام عن نوعي السنة القمرية بل نذكر

شيئاً عن نوعي السنة الشمسية فنقول: ان المصريين لم ينسجوا السنة الى اربعة فصول بل الى ثلاثة وهي:

(الاسم البربائي) (الاسم القبطي الحديث)

يوليو أغسطس سبتمبر أكتوبر	فصل الرياد المياه ولونه أزرق	ثوث ثوث فاوفي بابا انور او آثير هانور كيمك وينطاك كياك	(١) شا. اي بني وشهوره
نوفمبر ديسمبر يناير فبراير	فصل الخريف والنبات ولونه اخضر	طولي اونيبي طولي مشير امشير فرسوت برمبات فرموتي برمودة	(٢) بر اي شوي وشهوره
مارس ابريل مايو يونيو	فصل الحصاد اجزاء الاثمار ولونه احمر	باخون وياخونس بشنس باثني بونه ابيني ايسب مسوري مسوري	(٣) شمو. اي صيني وشهوره

اما ايام السبعة الخمسة اي الايام الاضافية التي اضافوها الى آخر كل سنة فكان لها عديم سيات لا تعرض لذكرها

ويستدل من هذا الجدول انهم لما قاسوا الزمن بواسطة سنة شمسية ذات ٣٦٠ يوماً مركبة من اثني عشر شهراً في كل شهر ثلاثون يوماً لاحظوا ان هذه السنة لا تطابق على سائر الشمس تماماً ولذلك اضافوا عند آخر كل سنة خمسة ايام آخر على الثلاث مئة والستين يوماً

ولما كان ام حوادث السنة عديم صعود المياه وجدوا بالاستقراء ان ذلك وافق شروق الشمس عند الصباح اي عند النور وحيث انها أنور النجوم التي تری في الفلك المصري اتخذوها دليلاً فلكياً على زيادة النيل والخصب المتوقف على تلك الزيادة اي ان شروقها صباحاً كان البشرى بحلول الزيادة التي يتأخر عنها الخير. وعلي هذا اتخذوا

اتفاق هاتين الحادتين الفلكية والزراعية مبدأ لستم . غير انه مع اضافة الايام الخمسة
 نقيت السنة المصرية اقصر من السنة الحقيقية الطبيعية بنحو ربع يوم فبسبب زيادة
 السنة الحقيقية على السنة المتعارفة بهذا المندار الجزئي صارت هذه السنين يوماً كاملاً
 كل اربع سنوات وعلى مر السنين سبقت فصول السنة المتعارفة الثلاثة وشهورها واعيادها
 فصول السنة الحقيقية الطبيعية . الا ان هذا السبق لم ينف معرفة الكهنة لان التاريخ
 يخبرنا انهم في القرن الرابع عشر ق . م عرفوا حتى المعرفة انه لابد من مرور دور
 مقداره ١٤٦١ سنة متعارفة حتى تعود السنة المصرية المتعارفة وتنطبق على الزمن
 الفلكي . وذلك لان زيادة السنة الحقيقية السنية على السنة المتعارفة ربع يوم في كل
 سنة يحصل منه بعد مرور ١٤٦٠ سنة فصالية طبيعية مدة تساوي ٣٦٥ يوماً اي سنة
 متعارفة كاملة وحينئذ يتم هذا الدور يعود رأس السنة التالية المتعارفة فيقع مع شروق
 الشعري عند الصباح او عند الفجر وابتداء زيادة النيل . اي انه في هذا الدور يعود
 رأس السنة الى مبدأ الحقيقي . ومع ان الدور هو ١٤٦٠ سنة شمسية فهو يعادل ١٤٦١
 سنة متعارفة بسبب نقص الثانية عن الاولى مقدار ربع يوم كما يتضح ذلك عند التأمل
 وقد ذكر المؤرخ اليوناني هيرودوتس اموراً كثيرة رآها وبمعها حينما زار مصر
 في اواسط القرن الخامس ق . م (مدة تولي الفرس) بقصد الوقوف على حكمة المصريين
 وتواريخهم ومما قاله ان الكهنة المصريين اخبروه عن تاريخهم انه من لدن مينا الذي
 كان اول ملوك مصر الى الملك سيثوس اي سيني حكم على مصر نحو ٢٤١ ملكاً
 وانه في اثناء هذه المدة اشرفت الشمس وغابت اربع مرات على غير المعتاد اي انها
 اشرفت مرتين محل غيابها وغابت مرتين محل شروقها مع بقاء كل شيء آخر في مصر
 على حاله الطبيعي كالزرع والنبض وانه لم يأت عن ذلك لا موت ولا مرض ولا شيء
 آخر من الآفات . فقولهم هذا عن شروق الشمس وغياها مرتين هو استعارة على الأرجح
 ورمز في عرف الكهنة الفلكي ارادوا به التعبير عن مرور السنة الشمسية المتعارفة في
 المجتهتين المتقابلتين من النلك . او بعبارة اخرى انهم انما ارادوا بذلك انه مرت من
 عهد الملك مينا الى ايام الملك سيثوس مدتان شعراويتان الا ان هذا القول لم ينهه
 هيرودوتس لسبب غموض وإبهامه

ولما حكمت مصر الدولة اليونانية اي دولة البطالسة صار بعض المصريين يساعدون
 المحققين اليونانيين في البحث عن ماجريات الادوار السالفة ومنهم المصري مان ثوث وهو

مانيثو السبتي نسبة الى سبتس وفي سموت ومعنى مان ثوث حبيب الله
ويظهر انه كان كاتباً في هيكل من هياكل ثيبة (نجاہ الافص) وقد ألف في
منتصف القرن الثالث ق م ملة ولاية بطليموس سوتير وولاية بطليموس فيلاذلس
مؤلفاً باللغة اليونانية وقسمه الى ثلاثة كتب في تاريخ مصر . وفي هذا المعنى قال
المؤرخ اليهودي يوسيفوس ما يأتي . وهو "كان لمانيثو الملم بالمعارف اليونانية لانه
كتب تاريخ وطنه باللغة اليونانية وقال عن نفسه انه نقل عن كتبهم المقدسة "
اي انه ترجم التاريخ المصري من الكتابات المحرمة . ومع ان كتاب مان ثوث قد فقد
غير انه بقي منه بعض الجداول والافتباسات في مصنفات المؤرخين ومنها قوله انه في الازمنة
التي سبقت الملك مينا كانت الآلهة والجن قد حكمت مصرًا ملة ٢٤٨٣٧ سنة مصرية
اي ٢٤٨٣٠ سنة شمسية او ١٧ دوراً شعراًياً كل منها ١٤٦١ سنة . فاذا نظرنا الى هذا
العدد وتأملنا معناه وجدنا انه لا يفرق كثيراً عما وصل اليه المتأخرون لان مان ثوث
يقول ان هذا الدور العظيم الذي هو تقريباً ٢٥٠٠ سنة دار مرة واحدة قبل حكم
الشر على الارض ونحن نعلم ان ارباب علم الهيئة المتأخرين قد راقبوا دوران الارض
حول الشمس بالنظر الى النصول فوجدوه يتم في ٢٦٥ يوماً و٥ ساعات و٤٨ دقيقة
و ٤٦ ثانية تقريباً . وقد راقبوا ملة دوران الارض حول الشمس بالنظر الى احده
التجوم الثابتة التي هي خارجة عن النظام الشمسي فوجدوا ان الدوران يتم في ٣٦٥ يوماً
و ٦ ساعات و ٩ دقائق و ١٠ ثوانٍ تقريباً وعلى هذا يكون الفرق بين السنة الشمسية
الفصلية وبين السنة النجمية نحو ٢٠ دقيقة و ٢٤ ثانية من الزمن ويجمع من هذا الفرق
سنة كاملة كل نحو ٢٦ الف سنة وقد عرفوا ان هذا الفرق اي دائرة كاملة او سنة
كاملة مسبب عن ان الشكل الاهليجلي الذي ترسمه الارض حول الشمس له ايضا حركة
دورية على محوره . وسبب هذه الحركة بمبادرة الاعتدالين اي بمبادرة تقطبي الاعتدال
بالنسبة الى التجوم الثابتة اعني بالنسبة الى فلك التجوم التي تبعيها هي خارجة عن
دوران السيارات حول شمسنا فلذلك قالوا ان الفرق بين السنة الشمسية الفصلية
والسنة النجمية الذي هو ٢٠ دقيقة و ٢٤ ثانية من الزمن اي ٥٠٢ " من دائرة ينفي
الى فرق سنة كاملة في ملة ٢٦٠٠٠ او ٢٥٠٠٠ سنة وهذا قريب جداً من قول مان ثوث
الذي عيّن ٢٤٨٣٠ سنة لحكم الآلهة والجن على الارض . فيظهر ان المصريين الاقدمين
اوصلوا فن المواقبت الى درجة عجيبة من الضبط لان مان ثوث لم يأخذ معلوماته عن

الكنية أيام حكم الفرس كما فعل هيرودوتس بل اخذها عن تواريخ وآثار بربائية باقية من ازمة سبقت عهد هيرودوتس بادوار
وقال الماهرون في قراءة الخطوط البربائية (الهيروغليف) المنقوشة على آثار المصريين ان اسماة الشهور والرسوم المشيرة اليها توجد على آثار باقية من عهد الملك آمن تها اول ملوك الدولة الثمانية عشر والملك -يسورنوس^(١) اللذين حكما في زمن سابق لسنة ٢٠٠٠ ق . م وان ترتيب الشهور على تلك الآثار هو كما يأتي

لونة الخضراء ٢	نوفمبر	ثوث	اي توت
	ديسمبر	فارفي	" بابا
	يناير	آنور	" هانور
	فبراير	خوياك	" كهياك
لونة احمر ٣	مارس	نوبي	" طوبي
	ابريل	شدير	" امشير
	مايو	فارمونث	" برمهات
	يونيو	فارمونثي	" برمودة
لونة ازرقي ١	يوليو	باخونس	" بشنس
	اوغسطس	باثوني	" بونه
	سبتمبر	ابغي	" أييب
	أكتوبر	مسوري	" مسري

أي ان الشهور التي كانت توافق النصول في الجدول المتقدم ذكره صفحة ٦٦١ انزاحت اربعة اشهر بسبب زيادة السنة النصليّة الطبيعية على السنة المتعارفة كما يتضح من هذا الجدول الآتي:

فصل	الري	اي	شا	ا	ا	٢	اصلا ثم انزاحت
"	النمو	"	بر	٢	٢	٢	(انظر الجدول اعلاه)
"	الانثار	"	شمو	٢	٢	١	

(١) حلة المعروف باسم الوسارنوس. او اوسارنوس وهو اسم لعدة ملوك من الدولة الثانية عشرة

وحيث ان ايام النسيئ مذكورة صريحاً في تلك الآثار القديمة جاز لنا ان نعتبر تلك السنة ٣٦٥ يوماً غير اننا نرى من الجدول ان سات الفصول قد انزاحت فصلاً كاملاً اي ١٢٠ يوماً. وحيث ان الفرق بين السنة المتعارفة والسنة الطبيعية هو نحو ربع يوم فقط فلا بد انه مر ٤٨٠ او ٥٠٠ سنة حتى حصل هذا الفرق. فلذلك يستدل ان المصريين عينوا سنتهم المتعارفة في زمن سبق عهد آمن تها وسيسورنوس بمدة كافية لحصول فرق بين الفصول الطبيعية واسماء الاشهر المتعارفة بساوي اربعة اشهر لاننا اذا لم نفرض ذلك لزمنا الحكم بان المصريين عند وضعهم الشهور واسماء الفصول لم يطبقوها على الظواهر الطبيعية بل وضعوها عمداً على هيئة مخالفة لحقيقة فصول السنة وهذا امر لا يقبله العقل وحيث ان زيادة النيل تبتدئ عند انقلاب الشمس الصيفي وقد وقعت معه تماماً في ألوف من السنين الماضية كما انها تقع معه في الحاضر وحيث ان النيل يتزايد مدة ثمة يوم الى ان يستوفي ويمسك بضعة ايام ثم يأخذ في التناقص فلذلك لا بد من ان الاشهر الموسومة بسمه الري وافقت عند اول وضعها هذا الفصل اي ان الاشهر الاربعة بشنس وبثونه وايبب ومسرى كانت في الاول بمثابة يوليو واوغسطس وسبتمبر واكتوبر وحيث ان الزراعة في مصر تبتدئ على اثر هبوط المياه اي ابت النبات يأخذ في النمو بعد ابتداء الزيادة بمدة تختلف بين ١٢٠ و ١٢٥ يوماً فلذلك لا بد من ان الشهور الموسومة بسمه النمو وافقت عند اول وضعها فصل نمو المزروعات يعني ان الاشهر الاربعة توت وبابا وهاتور وكهك كانت في الاول بمثابة نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير او بعبارة اخرى ان سنة المصريين الاقدمين ابتدأت عند اول نمو المزروعات اي في اول يوم توت الذي يوافق اول شهر نوفمبر. الا ان اقدم المعلومات التاريخية واقدم ما اتصل بنا من الاخبار المتفولة عن تقويم السنة المصرية يبيننا ان شهر توت لم يعتبر عندهم كاول شهر من فصل نمو المزروعات الذي اولة نوفمبر بل اعتبر اول شهر لفصل الري الذي اولة يوليو. لاننا قد اوضحنا في ما مر ان المصريين كانوا قد اتخذوا يوماً معيناً من شهر يوليو وهو يوم اتفاق شروق الشمس مع شروق الشمس مبداً لشهر توت كما يتضح من الجدول الآتي

(الفصل الاول) ري - شا - توت - يوليو : سبعة شأ اي ري (ازرق)
 (" الثاني) نمو - بر - طوي - نوفمبر : " بر " نمو (اخضر)
 (" الثالث) اثمار - شمو - بشنس - مارس : " شمو " اثمار (اخر)

وقد رأينا ان الوضع قد تغير في ايام آمن غما وبسمورتوس وصار هكذا :

(النصل الاول) ربي - شا - بنفس - بوليو : سنة شا اي ربي

(" الثاني) نمو - بر - توت - نوفمبر : " بر " نمو

(" الثالث) اثار - شمو - طوبى - مارس : " شمو " اثار

وما ثبت ان المصريين في اول امرم وضعوا اول توت مبدأ لسنتهم وجعلوا ابتداء السنة من اول زيادة النيل الموافق ليوم معلوم من شهر بوليو عد وقوع شروق الشعري مع شروق الشمس هو الافراح التي حصلت في ايام الملك منوفر سنة ١٢٢٢ ق م فان التواريخ تذكر انه في تلك السنة تم دور من الاوار الشعروية وبسبب وقوع اول توت من السنة المتعارفة مع اتفاق شروق الشمس وشروق الشعري معا في تلك السنة ومع زيادة النيل اند المصريين افرحا فائفة لذلك اليوم الذي اتفق فيه حدوث ثلاثة امور معتبرة عندهم ودونوه في تواريخهم بل صاروا يعدون السنين من ذلك الحين ويقولون من ثمة الدور الشعري في عهد الملك منوفر . ورب قائل يقول ما بال الكتاب يقول نارة ان السنة اولها من زيادة النيل ونارة ان اولها ظهور النبات على اثر هبوط المياه والجواب انه كان للمصريين الاقدمين سنتان شمسيتان احدهما متعارفة تنقص نحو ربع يوم ابتداءها وزيادة النيل والاخرى مضبوطة وغير ناقصة سوى شيء لا يذكر وابتداءها اول ظهور النبات بحيث ان الاولى تغل سنة واحدة كل ١٤٦١ سنة والاخرى لا تغل سوى ما لا يذكر لكنها لم تعرف عند العامة بل بقيت من اسرار الكهنة المتعفين في علم الهيئة

فبعد ان جرت الاعياد والمواسم الدينية على حساب السنة المتعارفة ثبات بل الوقا من السنين لم ترع العامة باعداد السنة الفلكية وابطال السنة المتعارفة التي بها تتعق شعائر الدين فلذلك جرت العادة انه كل ما نرى تحت ملك جديد يقسم ميمنا بانه لا يتغير شيئا من تقويم السنة وصارت هذه العادة فريضة ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة فقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانية المقدونية المعروفة بدولة البطالسة التي نوتت مصر من موت الاسكندر سنة ٣١٢ ق م الى ان اخضع الرومانيون مصر سنة ٣٠ ق م

السنة المتعارفة وأولها زيادة الليل

ري	{	٩	١	ري	{	يوليو
		١٠	٢			أوغسطس
		١١	٣			سبتمبر
		١٢	٤			أكتوبر
		أخون	توت			
		أوثني	فاوفي			
		أيني	آثور			
		مصري	خويك			

٥ أيام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنين

سنة الكهنة المضبوطة وأولها ظهور النبات

نور	{	٥	١	نور	{	نوفمبر
		٦	٢			ديسمبر
		٧	٣			يناير
		٨	٤			فبراير
		توبي	توت			
		مشير	فاوفي			
		فارمونث	آثور			
		فارموني	خويك			
سنة	{	٩	١	انمار	{	مارس
		١٠	٢			أبريل
		١١	٣			مايو
		١٢	٤			يونيو
		أخون	توبي			
		مشير	فاوفي			
		فارمونث	آثور			
		فارموني	خويك			

٥ أيام النسيء

ري	{	٩	١	ري	{	يوليو
		١٠	٢			أوغسطس
		١١	٣			سبتمبر
		١٢	٤			أكتوبر
		أخون	توت			
		أوثني	فاوفي			
		أيني	آثور			
		مصري	خويك			

٥ أيام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنين

(سنتاني البقية)

معرض إيدنبرج

فُتِحَ هَذَا المَعْرِضُ فِي أَوَّلِ مَايُو المَاضِي وَمَسَاحَةُ مَبَانِيهِ وَمَسَاحَتُو خَمْسُونَ فِدَانًا وَمَسَاحَةُ المَبَانِي وَحَدَمَا ثَمَانِيَةِ أَفْدَنَةٍ وَدَرَجِ فِدَانٍ وَمَسَاحَةُ البِنَاءِ الَّتِي عُرِضَتْ فِيهِ الآلَاتُ فِدَانَانِ وَنِصْفٌ وَفِيهِ مِنَ الآلَاتِ الحَدِيثَةِ سَكَّةُ حَدِيدِيَّةٌ كَهْرِبَائِيَّةٌ وَسَكَّةُ خَطِيَّةٌ أَوْتَلَفَرُ وَسَكَّةُ حَدِيدِيَّةٌ لِنَقْلِ السَّفَنِ

الشباب والوقت

تابع ما قبله

لجناب الشاعر الجيد رزق الله أسعد أفندي داغر

ما مرَّ كان لسان حالٍ معاتبٍ للوقتِ عن اهل السبيبةِ نائبٍ
هَذَا يَمُتُّ لِلزَّمانِ مَكَلَّمًا وهذا الزمان لدو شبه مخاطبٍ
والبكَّ يَجْمَلُ عَنِّي فِي مُبَدَا ذَا الْبَحْثِ نَعِيمًا لِفائِذَةِ الْخَيْرِ

فِي مَسْئَلٍ كَلَامٍ مُتَوَسِّلًا نَاجِي الزَّمانِ رَجاءُ أَنْ يَنْهَلَا
أَذْخَفَ أَنْ يَمْضِيَ الشَّبابُ يَوْمًا بِسَوَاءِ دُونَ نَوَالِهِ مَا أَمَلَا
فَأَفَاضَ فِي شُكْوَاهُ مِنْهُ مُورِدًا لِقِيَامِ دَعْوَاهُ دَلَائِلَ تُعَبِّرُ

مَعَ كُلِّ هَذَا لَا يَزَالُ الْوَقْتُ فِي تَعَذُّوهِ كَالْبَرْقِ دُونَ تَوْفُّهِ
هَبَاتٍ يَرْجِيهِ أَوْ يُوجِّلُ أَوْ يَنْفِي أَوْ يَسْجِي بِعُرْفِهِ أَمْ لَمْ تَعْرِفِ
بَلْ مَا تَرَاهُ الْيَوْمَ فِيهِ يَوْمٌ غَدًا أَيْضًا يَكُونُ وَغَيْرُهُ لَا يَنْتَظِرُ

قُلْ لِي إِذَا مَاذَا يَفِيدُكَ يَافِي قَطْعُ الْمَدَى مَشَوْرًا مِثْلُنَا
فَدَعَ أَهْمَانِكَ بِالزَّمانِ فَبَاطِلًا مَا تَرْجِيهِ مِنْهُ وَقَدْ كُنَّا نَعْنَا
أَذْ لَأَرَى فِيهَا تَرُومٌ لَهْ يَنَا وَعَلَى شَنَا جَرَفٍ تَرْجِكَ أَسْتَنْزَا

فَاقْبَلْ نَصِيحَةَ مُخْلِصٍ لَكَ وَأَنْتَبِهْ وَاصِحْ اسْتَفِمْ مِنْدِيرًا مَا أَنْتَ بِهِ
وَاحْذَرْ فَكُذِّبْ مِنَ الشَّبابِ وَظَلَمَا لَمْ تَنْقِ فِيهِ شِبْهَةً لِلشَّبَةِ
إِنَّ الشَّبابَ كَمَا الزَّمانِ عَلَى الْمَدَى كُلُّ عَلَيْهِ مِنْهَا يَجِبُ الْحَذَرُ

مَا الطَّائِرَاتُ عَلَى جَنَاحِ بَحَارِهَا الْمَخَارِطُ تَشُقُّ مَتْنِ بَحَارِهَا
الْقَائِمَاتُ الْبَرَجُ فِي ثَوْرَانِهَا وَالوَاطِئَاتُ الْهَامُ مِنْ تَبَارِهَا
أَبَدًا بِاسْرِعِ مِنْ شَبَابِكَ مَا بَدَا حَتَّى أَخَذْنِي مَا لَاحَ مِنْهُ عَلَى الْأَنْزَا

بل ما قد عارأت الحديد إذا انبرت
وفي أثر انقلا وراها أدهشت
أبدا بأسرع من شبابك ما ابتدا
حتى الزمان به انتهى والوقت مر

ما البرق أومض في الدجى حيا
ونلاؤه رعد طبق الأرضين في
أبدا بأكذب من زمانك موعدا
ولتبدد الفيت الجهم كما الرى
قصب دوى منه الهزم مدربا
للتجوى وهو أكبر من غدر

بل ما السراب إذا بد متألفا
وراء صاير من بعيد ظنه
يوما بأخضر من زمانك مؤرنا
في مهم ما فيه ماء مطلقا
ماء فاقبل نوره مشونا
تريد الصناء به فتصدر عن كدر

حاضر إذا في ذي الحياة مجاهدا
عن ساعد الاقدام شير واقفم
لا ترصد سوى السهى لك مقعدا
حتى الجهاد وللصعاب مجالدا
ساج الخطوب ولا ترج مساعدا
ان كان خالف السحب مقصدك استنز

حتى لم نعليل بليت عسى لعل
حسن هو التأميل لكن شرطه
وذو الزمان يسر أبدا أم صا
للنفس وفي على شفا جرف النشل
سبي على قدم التنبئ لا كسل
بصياك لا نعمت فهو على قدر

بادر لقمع النفس عن هوانها
أمار بالسوء نفسك فاعصها
ان الصبا مال وان ينق سدى
ونلاف فرصته قيل فوانها
ودع القتال اذا دعتك فوانها
فن الحساب عليه مالك من مفر

ان الزمان يحكم كل مهم
وزروم منه الانتقام ولا نرى
هذا يثور وذاك يورغ مزبدا
ولذاك منه دائما تنظّم
اعني انتقام او بماذا ينقم
والكل يحسب ذنبه لا يفتقر

لكن هذا لا يفيد قليلا
أبدا ولا ينفي التواد عليه

بل من يود من الزمان تدبياً
فلينخذ طلب النجاس سيلة
وبذا مخيمته نسل مؤكداً
ويكون من كبد الزمان فضى الوطرز
فلعل هذا الانتقام ادأب ولا
تنفق حياتك بالمال تعلقا
أنعيش في ظل البطالة راجياً
ان الصبا يفي عليك مظيلاً
فاجعل دقائقه اذا تفضى فدى
ما فيه فنية نافع او دفع ضرر

عطارد وثورته

الحفرة الفلكي الشهير شابرلي الايطالي

رصدُ السَّيَّار عطارد اصعب من رصد غيره من السَّيَّارات الملهوثة قديماً . وهو يتنازل على غيره من السَّيَّارات في ان دأرتُه (فلكه) لا تنطبق على نواويس الجساذية العامة تماماً . وقد علل الفلكي لفرجه ذلك واكن تعليله لا يتناول كل ما تشذ به دائرة هذا السَّيَّار . وحتى الآن لا نعرف عن بنائه الطبيعي الا شيئاً يسيراً وهذا الشيء اليسير مبني على ارساد شروتر وليليل التي رسداها منذ مئة سنة . والحقي ان رصد هذا السَّيَّار بالتلسكوب لمن الامور المضعبة جداً فانه يدور حول الشمس في دائرة صغيرة ولذلك لا يبعد عنها بعداً يمكننا من رؤيته جيداً في ظلمة الليل في المنطقة المعتدلة ولا يمكن رسده وقت الشفق والمغرب بعيد غروب الشمس وتقبل شروقها لانه يكون حينئذ قريباً من الافق فيترجع نوره بسبب عدم تساوي الانكسار من طبقات الهواء السفلى حتى يرى بالتلسكوب مثلاًكاً وبالعين مثلاًكاً ولذلك سماه قدماء اليونان بامعناه النجم المائل (الدرهمه) فلا بد من الاعتماد على رسده في ضوء النهار والشمس مشرقه وقريبة منه والهواء معتور بنورها

ومنذ سنة ١٨٨١ رأيت ما اقنعني بانه يمكن ان ترى كنف عطارد وترصد رسوداً متوالية في ضوء النهار فعزمت في غرة سنة ١٩٨٢ على ان اشعر في رسده رسداً متوالياً ومنذ ذلك الحين الى الآن قد رسدته بتلسكوبي مئات من المرات واحباً كثيراً كان يذهب تبني ووقتي سدى إما بسبب اضطراب الهواء واضطرابه شديد في النهار ولا سيما

ايام الصيف واما لثلة شأية الهواء. وبالصر والدأب تمكث من روية الكنف على وجه هذا السيارثة وخمسين مرة بما كثر او نل من الوضوح ورسمها رسوماً لا بأس بها وكنت استعمل في اول الامر نظارة قطرها ثمانى عند ثم صرت استعمل نظارة قطرها ثمانى عشرة عقدة

وقد وجدت ان دوران هذا السيار مائة لما فتن قبلًا لان حساب دوراني كان مبنيًا على رصد غير كافية رُصد بها بنظارات غير ممتنة وذلك منذ مئة مئة. ويمكنني الآن ان اقول بالابراز انه يدور حول الشمس كما يدور القمر حول الارض. فبنيته نصف كرتي تقريبًا الى الشمس دائماً وبقي النصف الآخر محبوساً عنها كما ان نصف القمر تقريباً ينجو الى الارض دائماً ويبقى نصفه الآخر محبوساً عنها وقد قلت تقريباً لان عطارد معرض انمايل كالقمر فانما اذا رددنا البدر بنظارة ولو كانت صغيرة وجدنا البقع المركبة تبقى في مكانها تقريباً ولكننا اذا قسما بعدها عن اطرافها الشرقية والغربية بالدفعة وجدنا كما وجد غاليليو منذ نحو مئتي سنة ان هذه البقع تنقل قبل انارة الى اليمين وتارة الى اليسار وذلك ما يسمى سيف عرف المتلكمين بحركة التمايل الطولية. وسبب هذا التمايل ان القمر بوجهه قعرًا من اقطاره دائماً لا الى مركز الارض ولا الى مركز فلك القمر بل ان احدى ورتي فلكه التي لا تكون الارض فيها. فاذا كان الانسان قائماً في هذه الثورة فهو لا يرى الا الوجه الواحد من القمر واما نحن فنوسط بعدنا عن هذه الثورة ٤٣ الف كيلومتر ولذلك يختلف وجه القمر بحسب الوقت الذي نرصده فيه فترى زيادة من جانب الشرقي ومرة زيادة من جانب الغربي. وعطارد ينجو الى الشمس على هذه الكمية فينبه قطر من اقطاره لا الى الثورة من دائرته التي تكون الشمس فيها بل الى الثورة الاخرى والبعد بين هاتين الثورتين لا اقل من خمس قطر دائرته عطارد ولذلك كان تمايله كثيراً. والنقطة منه التي يقع عليها نور الشمس عمودياً تنحرف عن وضعها الاول بالتدرج حتى تجمد عنه ٤٧ درجة من محيط السيار ثم تعود اليه بالتدرج كما اجمدت عنه والمائة اللازمة لانعقاد هذه الفة عن موقعها ثم عودها اليه تساوي اوقت اللازم لعطارد ليم دورته حول الشمس اي ثمانية وثمانين يوماً من ايامنا وهذا التمايل في حركة عطارد ضروري لا حواله الطبيعية لانه لو لم تكن الحال كذلك للزم ان ينجو وجه واحد من وجهيه الى الشمس دائماً فيقع عليه نورها وحرارتها ويبقى الآخر في الظلام الدامس. وللزم ان النقطة المتوسطة من الوجه المنجى الى الشمس تكون

الشمس على سمتها دائماً ابداً وثيقة النقط التي يقع عليها نور الشمس منحرفاً يبقى وقوعه عليها منحرفاً دائماً على درجة واحدة ولذلك لا يتوالى النهار والليل ولا تتغير النصول ولا ترى النجوم حيث ترى الشمس ولا ترى الشمس حيث ترى النجوم. وان كان في عطار خلائق عاقلة فلا يمكنها تقسيم الوقت لان سيارها لا بدور على دوره ولا فيو نهار ولا ليل وليس له فمر بدور حوله

ولكن من يقع على سطح عطار الآن يرى الشمس تتقل بمنة ثم بسرعة كما نراها نحن تدور حول ارضنا وانتقالها هذا في قوس طولها ٤٧ درجة ووضع هذه القوس بالنسبة الى الافق واحد ابداً^(١) والمدة اللازمة لانتقال الشمس من نقطة ثم عودها اليها ثانية تساوي ٨٨ يوماً من ايامنا. ولا يخفى ان القوس التي نظهر فيها حركة الشمس تكون كلها فوق افق الناظر اليها من عطار او تحت افقه او بعضها فوق افقه وبعضها تحت افقه بحسب مقامه على سطح عطار وبحسب ذلك يختلف مدار ما يصل اليه من النور والحرارة. ففي ثلاثة امان سطح السيار حيث تكون القوس المذكورة تحت الافق دائماً لا ترى الشمس فالظلمة دائمة والليل مرخ سدولة الا اذا انكسر شيء من النور وبلغ تلك الاصفاة او ظهرت فيها ظواهر كهربائية مثل الشفق القطبي ويصل اليها ايضاً نور النجوم الثوابت والسيارات وفي ثلاثة امان اخرى من السيار تكون القوس المذكورة فوق الافق دائماً فتري الشمس فيها دائماً ولكن اسمعتها تخفى قليلاً بحسب وضع الشمس وهناك لا ليل على الإطلاق. وفي الربع الباقي من السيار نظهر الشمس تارة وتختفي اخرى وهناك يتوالى الليل والنهار وطولها معاً ٨٨ يوماً ولكن كلاً منها يزيد او ينقص عن نصف هذه المدة بحسب انحراف الشمس وبعد المكان عن الجهات التي ترى فيها الشمس دائماً

وروجود الكائنات الحية في سيار هذه حالة يتوقف على وجود هواء يوزع الحرارة الى كل جهات السيار توزيعاً يعدل البرد والحر. وقد ظن الفلكي الشهير شروتر منذ مئة سنة ان هذا السيار لا يتجول من الهواء ورصودي انا تؤيد هذا الظن حتى تكاد تثبت فان كلف عطار تكون واضحة وهي في منتصف قرصه وكلما قربت من حافته قل وضوحها حتى تختفي وقد ثبت لي ان قلة وضوحها واختفاءها لا ينحصر سببها في انحراف النور

(١) وذلك كما لو انتقلت الشمس من النقطة التي تكون فيها في الساعة الحادية عشرة من النهار الى النقطة

التي تصل اليها بعد الساعة الثانية يتوالي دقائق ثم عادت الى وضعها الاول في ثمان وثمانين يوماً

هل ان هناك سبباً آخر يعترض دون رؤية هذه الكلف والارجح ان هذا السبب هو
هواء محيط بالسيار فالنور المنعكس عن الكلف يثر في طبقة من الهواء اثنى والكلف
عند حافة السيار منها والكلف في وسطه . وعليه فهواء عطار اقل شفافية من هواء
المرج وبشبه هواء الارض وهو في محيط قرص حيث تخفي الكلف اكثر اشراقاً منه في
بقية ولكن اشراقه غير مضطرب ولا بشملة كلة ففي بعض الاحيان يرى على جوانبه
اماكن بيضاء مسنبة تدوم كذلك عدة ايام وفي الغالب يختلف نورها وموقعها . وانني
انسب هذا الى التكاثر الذي يحدث في جو عطار لان الاجزاء الكثيفة يزيد عكسها
للنور كلما زاد انحرافها . وكثيراً ما ترى بفق كثيرة مثل هذه في وسط السيار ولكن
اشراقها لا يكون كثيراً مثل اشراق البقع التي عند اطرافه

ثم ان الكلف المظلمة لا تظهر واضحة دائماً وان كانت لا تتغير في شكلها ولا في
نسبتها بعضها الى بعض فنظهر احياناً حالكة الظلمة واحياناً غير حالكة وقد تخفي في
بعض الاحيان . وهذه الامور لا نعالل الا بانة يحدث تكاثف في هواء عطار كما
يحدث في هواء الارض فتغطي الاجزاء الكثيفة ناحية من السيار ثم ناحية اخرى .
ولو وقف واحد في احد الكواكب ورصد الكرة الارضية واراضها المغطاة بالغيوم
لراى فيها من الظواهر ما ترى في عطار

اما كلف عطار فقد تكون من نفس بنية كالكلف التي ترى على وجه القمر
وقد تكون شبيهة بجارنا . ولا أعلم سبباً يمنع ذلك منعاً اكيداً اذا ثبت ان لهذا
السيار هواء وفيه رطوبة . واذا كانت هذه الكلف بحاراً فلا تكون واسعة مثل
بحار ارضنا بل تكون صغيرة متفرقة والبر والبحر متداخلان كثيراً فتختلف احوال
عطار بذلك عن احوالنا ولعلنا نكون احسن من احوالنا .

وبين الارض وعطار اختلاف كما بينها وبين المرجح فان الشمس تنير عطار
وتسحق اكثر ما تنير الارض وتسحقها ولكن ذلك على اسلوب آخر . فاذا كان في
عطار مخلوقات حية فاحوالها مختلفة عن احوالنا حتى لا يمكننا تصورها . فان انحاء
الشمس نحو جهة واحدة منه وصفا اشعتها عليها عمودية وانحائها عن الجهة الاخرى
على الدوام مما لا تطيق مخلوقاتنا الحية على ما بظن في بادى الرأي ولكن من ينعم
نظرة في هذا الامر يجد ذلك ادعى الى توزع الحرارة وحركات الرياح فمن المحتمل
ان درجة الحرارة اكثر اعتدالاً على سطح عطار منها على سطح الارض

ثم ان اتجاه جانب من عطارد الى الشمس دائماً كما لا مثيل له بين السيارات لانها كلها تدور على محاورها بخلاف الاقمار فان ذلك شائع بينها فقمنا بجري هذا الجري بالنسبة الى الارض اي ان وجهها واحداً منه مقبلاً الى الارض دائماً وكذلك الاقمار الثلاثة الاولى من اقمار المشتري والرابع ايضاً على ما بينه اورس وانجلون والثامن من اقمار زحل على ما بينه كاسيني فهذا الاتجاه اعظم بين الاقمار وشاذ بين السيارات . وقد يكون سببه في عطارد قربه من الشمس وعدم وجود قمر له ولا ولا بد من اعتبار ذلك في درس النظام الشمسي

العرب في القطر المصري

لجناب نولاندي شحاده وكيل المتنظف العمومي

ونود ان نعرب الى مصر * من يوم تولي الخلافة عمر بن الخطاب (رض) وفتح مصر الزائد الشهير عمرو بن العاص سنة عشرين للهجرة لم تنقطع علاقة البلاد العربية بالقطر المصري فكان العرب يقدون على هذا القطر وينزلون فيواو يرحلون عنه على الدوام واكثر العرب الذين نزلوا مصر جاؤوا من بلاد العرب عن طريق السويس او من بلاد الجزائر وتونس وهم اقل عدداً من الذين اتوا من بلاد العرب تواً اقسام عرب مصر * والعرب الذين نزلوا مصر تحصر بعضهم واتخذ الفلاحة حرفة واختلط بالمصريين القدماء وامتزج بالذين اعتنقوا الدين الاسلامي منهم في الزواج وتحضر بعضهم واحترف الفلاحة الا انه لم يزل محافظاً على شعائره القديمة فهو تحت حكم القانون في علاقاته مع الاهلين وتحت حكم العوائد البدوية مع غيرة من البدو وهذان الترفقان معلومان عند اكثر قراء المتنظف من سكان القطر المصري . وهناك قسم ثالث وهو المقصود من هذه المقالة وهم العرب الذين لم يزالوا في حالة البداوة يسكنون الخيام وبرعون الانعام ويطالبون بالثأر . ويغزو بعضهم بعضاً بحسب ما كانوا عليه في بلاد العرب وذلك بصدق على اكثرهم ان لم يصدق عليهم كلهم اسماء قبائلهم * وقبائل هؤلاء العرب بمصر كثيرة كجبهة والعبادة وربي والعوازم والقزاية والعزازة والصبة والرشانة وغيرهم بمديرية اسنا وقنا . وبني واصل والعطيات وعرب البرج والكليات والعائم وترهونة والجبهة وغيرهم بمديرية سوهاج واسيوط .

والمعازة والجوزي والنوائد والفرجات وغيرهم بالميتا، والضغناء وخويلد والسعدانة والمشاركة والمعازة وغيرهم ببني سويف . والعبابة وعرب الحصار والترايين والنعام وعرب الاهرام وغيرهم بالجيزة . والنوائد والرماح والدراعة والحراي وغيرهم بالفيوم . وعرب الوجه البحري كثيرون ايضاً وقد عرفت منهم المحوطات والحراي وبلي والعبابة والصالحه وجهينة والمعازة وارلاد علي والجمعيات والهنادي . هذه اكثر قبائل العرب التي زلت القطر المصري ولم تزل محافظة على عوائدها وشرعها العربي . وهذه العوائد واحدة بينهم ولذلك اخترت ان اشرح احوال قبيلة واحدة من قبائلهم وهي قبيلة المعازة لانها اكثر عدداً وانتشاراً ومنها تعلم احوال بقية القبائل لانها جارية على سنن واحد

اصل المعازة * المعازة عمارة من قبيلة عطية وطنها الاصلي ارض معان والمولج في الحجاز قدمت مصر سنة ١٢١٠ للهجرة في آخر ايام المالك وسميت المعازة لكثرة ما شيئا من المزدى ويبلغ عددها الآن اثني عشر الفا او اكثر وهي ممتدة من قنا الى القاهرة ومن القصر الى السويس وحدها الجنوبي قنا والقصر والشرقي البحر الاحمر والغربي والشمالي النيل والمقطر وتسمى هذه البقعة ببر العجم

بطونهم ومشايخهم * تقسم هذه القبيلة الى اثني عشر بطناً ولكل منهم شيخ . وشيخ مشايخهم هو حسب الله بن صقر بن حمد بن سالم الحجازي . وبطونهم العديسون وشيخهم سليمان جمعات ومنهم حسب الله المذكور . والقصاصات وشيخهم سمح مسلم ومنهم محمد سالم رصفان القاضي الآتي ذكره . والقداحات وشيخهم محسن عيد . والعوامرة وشيخهم مسلم عوده وهو قاضي ايضاً كما سيأتي . والحساسون وشيخهم عيد عبيد ومنهم عواد الاحمر القاضي . والدراجون ولم شيخان مسلم خضر وفرج نجيت . والمواضية وشيخهم محمد نبيه وم اكثر البطون عدداً . والعلامات وشيخهم سليمان راشد . والخائسة وشيخهم ابراهيم ابو درام . والمهاتمة وشيخهم غنيم عيد والنبالات وشيخهم مبارك دياب . والجحيلات وشيخهم مبارك دياب ايضاً ويعترف المعازة بما عليهم من الحقوق لبعضهم البعض او لغوهم من القبائل اولادهم او للحكومة المصرية . اما حقوقهم بعضهم لبعض فهي انه لا يجوز لمعازي ان يعتدي على معازي آخر لا يقتل ولا يسرق ولا يغير ذلك واذا اختلف بطن من بطونهم مع آخر او بدنة مع أخرى^(١) يقوم احد الخالين من الغرض ويقول وجه فلان بينكم او عرض

(١) براد البدنة اهل النسب الواحد الذين يجمعهم جدم الخامس على الابد وكل واحد من اعضاء البدنة يكون مطالباً ومطالاً بدم الآخر

فلان بينكم وبني رجالاً من اهل الوجاهة والسطوة فتسكن العداوة سنة وشهرين وفي هذه المدة لا يتخاصمون ولا يطالب احدهم الآخر بشيء ويعيش بعضهم مع بعض كأن لا خصام بينهم . وفي غضون هذه المدة يسعى الرجل الذي ذكر وجهه ليزيل الخلاف من بينهم فان لم يتمكن من ذلك فعند نهاية المدة يقوم آخر ويقول ما قاله الاول وهم جراً الى ان تزول العداوة

شريعة القتل ودية المقتول : اذا قتل احدهم الآخر وجب عليه دفع الدية وهي اربعون جلاً وطلبة وغرة والطلبة هي ان يطلب ولي الدم شيئاً من مقتنيات القاتل ويكون اعز ما عنده كفرس اصيل او جمل كريم . والغرة هي اقرب فداء الى القاتل . وولي الدم ان يطلب بدل الطلبة التي غرش . ولا قارب الغرة ان يفتدوها بخمسة جمال وان لم يفتدوها بقيت مع الذي يزوجها من اولياء الدم الى ان تلد ذكراً فنقول لبدنة ولي الدم هذا بدل رجلكم فتطأ وتعود الى اهلها وتزوج بإحد من بدنتها وان لم تلد ذكراً بقيت عند زوجها مدة حياتها . هذه هي الدية ولكنها قبلما تدفع حسب تعديدها كما سيجي في الكلام على الوساطة . وللدّم قاضي يسمى قصاصاً ولكل بطن من بطونهم قصاص وحكم القصاص الواحد يستأنف الى آخر وانقصاص الذي لا يستأنف حكمه هو السليبي وهو من قبيلة نسي السليبية اصلها من الحجاز ويوجد سليلي بمديرية الدرقية وآخر في العريش وآخر في الحجاز وللمتداعين اختيار واحد منهم ولكن حكم الواحد لا يستأنف الى آخر . والدية تدفع على اربع سنوات بموئنا سني الابل وهي الحج والحجذع والثني والرابع . وللقصاص والسليبي وغيرهم من القضاء اجرة نسي رزقة

شريعة تلف الاعضاء وارثها : اذا ضرب احدهم آخر ولم يمتد بل تلف عضو من اعضائه دفع الضارب الارش وهو للاصبع من جمل الى اربعة جمال وللعين نصف دية ولليد ربها وللرجل ربها ايضاً وللسن جمل وهم جراً بحسب اعتبار الاعضاء

شريعة الجرح والرض : اذا ضرب احدهم آخر وجرحه قيس الجرح بحجة فقع ودفع الضارب للمضروب تسعة غروش عن كل حبة واذا كان الجرح بالرصاص فدخل الرصاص بجمل وعجزها بجمل عدا عن طول سير الرصاص الذي يقاس بالحبة كما تقدم واذا لم تخرج الرصاص من البدن بل استقرت فيه حسب استقرارها بجمل واذا ضرب احدهم الآخر ولم يجرحه بل رضى عضواً من اعضائه فيقاس الرض بحجة النخ كما تقدم وعن كل حبة تسعة غروش كل ذلك اذا لم يمت المضروب او لم يتلف عضو من اعضائه

والأ فالدية والأرش

دبة المرأة * اذا ضرب احدم امرأة وقتلها بدفع دينها اربعة اضعاف دبة الرجل وهذا حكمهم في اطلاق عضو من اعضائها او جرحه او رضه

شريعة السرقة * اذا سرق احدم فرس غير ذهب سارق النرس وصاحبها الى عني القليوبة^(٢) فيختار اثنين او اربعة من اهل الثقة فيقيمون خطي النرس المسروق من المكان الذي كان فيه الى المكان الذي سرق اليه ويحكم على السارق بان يدفع ريباً عن كل خطوة ويعطي صاحب النرس ايضاً اربعة افراس من جنسه وجلاً بمحمل علفها وعبدًا بسوسها . ولكنه لا يدفع من ذلك الا شيئاً قليلاً وقد يكفي برد النرس الى صاحبه وذلك بسبب توسط الواسطة كما سيجيء . وبشيء هذا الجزاء حشم النرس واذا كان المسروق جملًا فحشمه اقل من حشم النرس واذا كانت حماراً فالحشم اكبر والقصاص اشد لان الحمار ينقل المياه الى النساء والاولاد . وحكم الجبال والغنم والمغزى والفر والجواميس ان يرد المسروق اربعة اضعاف . واذا سرق احد عبادة فان كان من خارج المنزل غُرم بما يساوي عباةين واذا كان من داخل المنزل غُرم بدية كدية المقتول لانه اهان ربة المنزل بدخوله منزله

شريعة الدين * للتضاء بالدين عندهم ثلاثة قضاة وهم الآت سلم ابو عودة شيخ العوامرة وعواد الاحمر من الحساسين ومحمد زحيفان من النصاصين فعند التفاضي اليهم يقول احد المتداعيين انا اعزل فلاناً (احد القضاة) ويقول الآخر وانا اعزل فلاناً فيبقى واحد من الثلاثة فينفاضيان اليه فان رضيا بحكمه فيؤاقترا على التفاضيين اللذين عزلاهما (اي رفضاهما) فمن منهما اصابته القرعة ذهباً للتفاضي اليه واذا لم يرضيا بقضائيه ذهباً الى الثالث وعداً حكمه نهائياً فان وافق حكمه حكم التفاضيين الاولين اخذ كل منهم رزقته والأ اخذ الرزقة وحده

شريعة الانكار * اذا ادعى احدم على آخر بانه سرق له شيئاً او قتل من اهله احداً وانكر المدعى عليه طلبه المدعي الى القاضي وتفصل هذه الدعوى إما بشهادة اربعة شهود موزونين يشهدون على المدعى عليه او بتعاليقه يميناً . وطريقة التحليف ان يقف المدعى ويسئل سيفه ويخط به دائرة حوله على طول يده وطول السيف ويقف المدعى عليه في وسط الدائرة ويكون خمسة من يديته من الاقربين اليه وقوفاً خارج الدائرة

(٢) العني واحد من العنية، وهم ثمانية تعني في السرقات وهي مجازة الاصل واليا تنسب عني القليوبة

ويأخذ المدعى عليه ٤٤ حجراً أو ٤٤ برة من بحر الجبال ويقول "والله ما رأيت ولا اخذت ولا رأيت من اخذ" ويكرر هذا القول اربعا واربعين مرة ويرمي حجرا او برة كل مرة ويقول الخمسة "صدق" وعندهم انه اذا كان المدعى عليه صادقا خرج من الدائنة سليما والا مات فيها واذا رفض احد المتداعين الحكم على هذه الطريقة اضطر الاثنان ان يذهبا الى المبتع ويحكمته تعد المحكمة العليا في مسائل الانكار ولم يمشعان واحد في الشريعة وواحد في الحجاز

شريعة الزنا * نساء هؤلاء العرب من اعف النساء ولذلك يندر الزنا بينهم واذا راود رجل امرأة عن نفسها عد قاتلا وطولب بالدية . واذا اتهم رجل امرأته بسوء وطنها نقاضيا الى العقي فاذا انكرت نقاضيا الى المشع فاذا ثبتت التهمة عليها قتلها اهلها واذا تبرأت طولب منهم بدية القتل

جعل القضاء * ذكرنا ان المعازة يتقاضون في دعاوي الانكار الى المشع وفي الدين الى ثلاثة فضاء وفي السرقة الى العقي وفي الدم الى القصاص وان لم يرضوا بالحكم التصاصين ذهبوا الى السليبي . ول هؤلاء القضاء على اختلاف انواعهم جعل بسبب رزقة . والرزقة تختلف باختلاف الفضاة فرزقة العقي اثنا عشر مئة وقد تكون ربالات وقد تكون غروشا او قطعاً اخرى من النقود واصل وضعها اثنا عشر مئة من الربالات . ورزقة النصاص وقاضي الدين سيف او جمل او عذرة ورزقة السليبي والمبتع اكثر من ذلك . وطريقة اخذ الرزقة ان يحضرها كل من المدعي والمدعى عليه ويجب ان تكون متساوية وبسلماها للقاضي قبل بسط الدعوى ادبوا . وحينما يصدر القاضي حكم يأخذ من حكم له رزقته ويأخذ القاضي رزقة من حكم عليه . والدعاوي التي تستأنف اذا وافق حكم القاضي المستأنف اليه حكم القاضي الاول ثبتت للقاضي الاول الرزقة التي اخذها واذا خالفه استرجعت مئة

واذا تأخر احد عن الذهاب الى القاضي طلبه الخصم اربع مرات في اربعة ايام ويجب ان يكون معه شاهد او اكثر . فاذا تأخر عن الذهاب حق للطالب ان يهب ما نصل اليه بدء من اتمعة المطلوب ويضعه عند رجل قوي ذي عصبة شديدة وهذا يجبر المطلوب على التفاوض مع خصمه

انتخاب المشايخ والقضاة * تتعجب المشايخ بطلب شيخ مشايخهم حسب الله صقر وامر الحكومة فانه هو يطلب من الحكومة تعيين الشيخ او عزله وإداله بأخر . اما انتخاب

الفضاء فبرأى في امر المبتدع والعقبي والسليبي الاقرب الى المتوفى وفي بنية الفضاء احد بدنة القاضي المتوفى . والفضاء قلما يعزلون

الواسطة : ذكرت قبلاً انه يحكم على القاتل او السارق او الضارب او الزاني بما يعجز عن ايقاظه ولكن الواسطة تخفف الحكم وكيفية ذلك انه يجتمع بعض اهل الوجاهة ويذهب الى الذي حكم له بالهدايا والذبايح وقد يذهب معهم نساء بدنة المحكوم عليه يطلبون من الذي حكم له ان يتنازل عما حكم له به ويمتنعون عن الأكل وشرب القهوة فيأخذ المحكوم له يكرمهم واحداً واحداً بترك جانب مما حكم له مبتدئاً من اكرمهم وكلما اكرم واحداً قام آخر وظالمة باكرامه الى ان ينفد كل ما حكم له به او ينفي منه بقية طفيفه

(ستأتي البقية)

هاتوا شهودكم

صحبنا وبعض الفضلاء بمجلس بنات الافكار عرائسة لابنات الحان وسلافة الاذهان صباراً لا معتقة الدنان ودارت كائن الحديث على "الخاصة" وما يعتقد البعض من الرق والطلاسم وسئلنا عن رأينا في الامر فاجبنا بما نجيب به دائماً وهو هاتوا شهودكم فاذا ثبت ما تدعون فنية مبكثرة ظاهرة

ففي مسئلة الرقية قد علم بالاخبار من الوف من السنين ان الافعى السامة اذا لسعت انساناً امانته غالباً وعلى هذا الحكم يخاف الناس من الافعى ويهربون منها . ولكن الجانب الاكبر من الافاعي غير سام كما علم بالاخبار والسامة منها لا تمت لمسوعها دائماً فاذا امتحن فعل الرقية في مئة شخص لسعتهن الافاعي فشغلوا كلهم وقع الظن بان الرقية تشفي من فعل السم واذا امتحن ذلك في الف فشغلوا كلهم ترجح الظن حتى كاد يكون حكماً باتاً . ولما اذا كان عدد المسعوسين قليلاً جداً فلا يصح منه حكم الاستفراء . وكذلك ينتفي هذا الاستفراء اذا لم يثبت ان الافاعي كانت كلها سامة ممية

وعلى هذا الاسلوب عينه اثبت باستور فائقة العلاج الذي استنبطه لمداواة الكلاب كما فصلنا ذلك في مقالة مسببة افتتحنا بها الجزء الثاني من هذه السنة

وقد قال بعضهم انه اذا عجن العيين في غرفة شق فيها الثمام لم يخضر العجيب لخاصة رويحة في الثمام تمنع اختاره . فهذه الحادثة ثبتت على هذه الصورة مثلاً وهي ان

يؤتى بأربعة ارطال من الدقيق ونقسم اربعة اقسام متساوية ونقسم الحبيزة الكافية لاختبارها عادة اربعة اقسام متساوية ايضا ويعين رطلان منها في غرفتين كسرت في كلٍّ منها شامة والرطلان الآخران في غرفتين اخريين لم يكسر فيها شام فاذا اخبر هذا الرطلان ولم يخبر ذاك يعاد الامتحان مرة ثانية وثالثة حتى يثبت بالاستقراء ان العجين لا يخبر اذا عجن في غرفة فيها شام مكسور فتثبت الدعوى ثم ينظر في السبب ولنفرض انه ثبت بالاستقراء ان الرقية تشفي الملسوع وان الشام يمنع الاختار فالشفاء ومنع الاختار معلولان لا بد لهما من علة وقد علمنا باخبار الوف والوف الوف من الذين يركن اليهم ان الفعل يتصل من الفاعل الى المفعول مباشرة او بالة ولا يتصل بغير ذلك اي ان القوة الطبيعية لا تنتقل على لاشيء فاذا اردت ان اكسر قضيبا فالقضيب لا ينكسر من مجرد ارادتي بل لا بد لي من ان امسكه بيدي واكسره وكذا اذا اردت ان انشر الخشب فارادتي المجردة لا تنشره بل لا بد لهما من ان تحرك يدي او يد غيره واليد تحرك المنشار والمنشار ينشر الخشب. وانتقال الفعل من الفاعل الى المفعول يكون اما باحد اعضائه او بالة صناعية كما نقسم او بواسطة الهواء او بواسطة الاثير الذي في الفضاء فالفعل الميكانيكي ينتقل غالباً بالجوامد والسوائل والصوت والهواء والنور والحرارة بالاثير وليس لدينا دليل قاطع على ان احداً من البشر يستطيع ان ينقل قوته من جهة الى اخرى بواسطة غير واسطة المادة. وهذه الحقيقة مثبتة بالاخبار وعليها مدار جميع الاعمال في كل مكان فما من احد يتوقع ان يدخل طعامه الى فم غيره ان يتناوله بيده او يد غيره مهما اراد الطعام واشتهاه. وما من احد يمتلي صندوقه نقوداً ما لم توضع فيه بواسطة من الواسائط. وما من احد يستطيع ان ينتقل من مكان الى آخر ما لم يمش او يجرى اليه واذا ادعى احد الآن خلاف ذلك كأن قال ان امتعته سُرقت من بيتي او ابنه قُتل في داره بقرعة سحرية اي ان السارق لم يخلس الامتعة بيده بل سحرها حتى انت اليه من نفسها. والقائل لم يقتل الولد بالة قائلة بل سحرته فانت لم تنكح دعواه في محكمة من الحاكم لان الاخبار الطويل قد علم الناس ان الفعل لا يتعدى الا مباشرة او بالة. وزيادة الشرح في هذا الباب اطالة على غير طائل. فاذا اردت ان تنفض شهادة كل عقلاء هذا الزمان ونقول ان القوة الطبيعية نقل بدون واسطة مادية وبدون ان يكون انتقالها مباشرة لزمك على الاقل ان تأتي بالشهود العدول ويجب ان يكونوا خالين من الغرض سلمي العقول مخبري الصدق

في المشاهدة والشهادة وأصعب ما في ذلك كله إيجاد الشهود العدول. نذكر اننا لما كنا في مدينة بيروت جاءنا رجل مهذب له الملم بالعلوم واللغات وأخبرنا ان ولنا افدع زار رجلاً يدعي القداسة في قرية الشويفات من أعمال لبنان فشنى حالاً مع ابن الجرائحين عجزوا عن شفائه فقلنا له ارنا الولد وكفانا فوجدنا انه ياتينا به بعد ايام وجعل يطلنا من وقت الى آخره ان نسبنا الامر. وبعد سنة او اكثر ذكرناه بما كان من وعده فعلته حمرة الخجل وقال انه كان مغشوشاً وقد نقل الينا ما سمعنا لا ما رآه. وذلك المدعي القداسة خدع الوقا من الناس فكانوا يأتونه بمرضام من كل انحاء سورية ومصر والعراق ويشربون الماء الذي يغسل به وهو الآن يستعطي وكل ما كان من امره خداع مزيج بالجهل المركب

والحوادث التي من هذا النوع اكثر من ان تحصى ولو صح في الاذهان ان نصدق كل ما ادعاه الناس من هذا القبيل من قدم الزمان الى الآن واقاموا على صحبهم عندهم من الشهود للزمن ان نؤيّد الانهار والبحار والبحارة والاثجار فانها كلها قد نسب اليها امور خارقة ما لا يقدر مخلوق ان يفعلها في ما نعلم والذين كنا نخاطبهم بمثل هذا الكلام اجابونا بما نجاب به غالباً وهو ما ادراك ان ليس في الكون قوى ونواميس لا تعلمونها وبموجب هذه القوى وهذه النواميس تجري امور كثيرة لا تعلمون سببها فتفكرونها واستشهد احدكم بافعال اهل التنويم المغنطيسي التي ورد ذكرها المرات الكثيرة في المنططف واجاد في سرد الادلة. ونحن نوافقه على ذلك وعندنا ان العلوم الطبيعية لا تثبت استخالة اكثر الاعمال المخالفة لما هو مألوف. خذ مثلاً لذلك استخالة الماء الى لبن فان الماء مركب من الاكسجين والهيدروجين. واللبن مركب منها ومن النيتروجين والكربون وبعض الاملاح وليس في الطبيعة دليل قاطع على ان العناصر الطبيعية لا يستحيل بعضها الى بعض فلو استحال بعض الاكسجين والهيدروجين الى كربون ونيتروجين واملاح وتعدلت نسبة العناصر بعضها الى بعض حتى صارت نسبها الكيماوية في الماء كما هي في اللبن لاستحال الماء الى لبن كما يستحيل السكر الى الكحول وحمض كربونيك وغليسرين وكما تستحيل نفايات الغاز الى طيوب تفوق المسك عرفاً واصباح تزري بالارجوان بهاء

وقد ادعى احد الروحيين منذ مدة انه طار في الهواء. وليس من المستحيل ان يوجد غاز اخف من الهواء بالنسبة الى مرة كما ان الهواء اخف من الماء بنحو التي مرة فيعم الانسان

في الهواء بقليل منه بجمعة في بطنه كما يعوم في الماء بقليل من الهواء بجمعة في زقو .
ولكن شهود النبي التي نفي حدوث هذه الأمور وأمثالها في أيامنا أكثر من شهود الأجداد
بما لا يقدر فلا يستطيع العاقل أن يحكم بتكذيب شهود النبي لاسيما وإن كل ما يعلم حتى
الآن من نزائيس الطبيعة مؤيد لشهادتهم . ولا هو مكلف بقبول شهادة لم ترك هذا ناهيك
عن أن كثيرين من الذين يدعون عمل الخوارق ينهي أمرهم إما إلى المجنون أو إلى
الأقارب بأنهم كانوا يخادعون الناس وبغشونهم . وقد تنكشف طوايا المنتصرين لهم عن غابة
نفسية أو غرض شديد أو خلل عصبي أو نحو ذلك مما يظعن بشهادتهم ويمنع الاعتماد
على أقوالهم

وإذا عمل أحد أعمالاً مخالفة لما الفناء وقامت الشهود العدول على صحتها لم يكن ما برتاب
فيه من أمر الرجل ولا من أمر الذين شهدوا أعماله لزما التسليم بها ولا سيما إذا وجدنا
وجهاً للتأليف بينها وبين الحقائق المفرزة . وبمثل هذا يجاب كل الذين يدعون أموراً
مخالفة لما هو مألوف وهو هاتوا شهودكم . ولا يعتبر في الشهود كثرة العدد لانه قد يفلط
الأكثرين ويصيب الأقلون ولا شدة التوثق وحسن السيرة بل الكفاءة وبتمام الاستعداد
العقلي وخلو النفس من الغرض . فالأطباء يشهدون في المسائل الطبية والكجاريون في
المسائل الكجارية والطبيعيون في المسائل الطبيعية وهم جراً ولا يصح العكس . والمقياس الذي
يعصم من الخطأ هو مقياس الاستفراء والامتحان . ولا يحسن بالإنسان أن يتحن كل المسائل
المعاشية والاجتماعية بهذا المقياس فلا يسلم مثلاً أن الفدان من القطن العفني يغل عشرين
قنطاراً ما لم يثبت ذلك بالامتحان والاستفراء ثم هو يتناقل عن هذا المقياس العدل في
الأمور العقلية والاعتقادية

وجملة القول أن علماء هذا الزمان لا يدعون أنهم اكتشفوا كل أسرار الكون
ونزائيسهم ولكنهم ليسوا من الأغرار الذين يصدقون كل دعوى . بل يطلبون إقامة الدليل
وتزكية الشهود كما يطلب القضاء في الدعاوي الجنائية وجمهور الناس في المسائل المعاشية

في الزوايا خبايا

وجد بعضهم صورة في مخزن لبيع الخرق والعظام فاشتراها بعشرة فرنكات ولما نظلها
ما عليها من الغبار وجد أنها من تصوير المصور جودين الشهير فباعها بالف وخمس
مئة فرنك . وقد بيعت هذه الصورة الآن بثمانية وخمسين ألف فرنك

شاي يابان وعلم الكيمياء

تكاد حين تقابل انفسنا بام المغرب والمشرق يقضي علينا الاسى لولا تأسينا فلا
نعلم انهن بالفطرة دون غيرنا من ام الارض او ان احوالنا الاجتماعية قد قضت
علينا بتطبيق المعارف والسكون الى الحمول والاكتفاء بما لا يثبت لنا قدماً ولا يرفع
لنا شأنًا ومن كان منا مخلوقاً ليكون له في عالم العلم شأن لا يرى حوله الا ما
ينبط عنه ويضعف عزيمته ولذلك قل من انقطع لنا الى الدرس والبحث وبدون ذلك
لا نتأصل العلوم في بلادنا ولا نثمر

افتح سجل المعارف وفتش عن اسماء الباحثين المحققين الذين وسعوا نطاقها وانا رأوا
بها الازدهار تجد بينهم الالماني والفرنسوي والانكليزي والاسوي والنفوسي والابيطالي
والروسي بل تجد بينهم ابن يابان وهو وثني دخيل في المدنية لم يطلع على معارف
اوربا الا منذ ستين قليلة ولا يمتاز بزية عقلية على غيره من اهالي المشرق ولا له في
تاريخ العلوم السالف اسم يذكر فلما ان يكون ابن يابان متقدماً علينا بالفطرة وهذا
نكره عليه كل الانكار وابتاؤنا الذين يتعلمون الآن في مدارس اوربا دليل على ذلك
واما ان تكون امته قد اصابته الغرض في كنيته تعليمه اكثر من امتنا . ومما يكن
من الامر فاليابانيون سائرون في طريق البحث العلمي وغير مكثفين بالنقل والتقليد .
ومن الادلة الكثيرة على ذلك ما عثرنا عليه - يثاوه ران احد كباريهم الوطنيين واسمه كوزاي
بحث في الشاي وخواصه بحثاً كيمياوياً ووضع رسالة في هذا الموضوع نشرت في اعمال مدرسة
الزراعة الامبراطورية في يابان وجاء فيها على كل ما ذكره العلماء المجرمانيون من
هذا القليل وزاد عليه نتائج ابحاثه الخاصة وهي تناول تركيب الشاي الكيماوي وفعله
في نوع الانسان واشهر الطرق المستعملة في بلاد يابان لاستحضاره وتناوله وكل ذلك
من باب كيماي اختفائي . وما قاله ان ام افعال الشاي بعد ما يدخل الدم انه يهيج
المجموع العصبي ويسكن العقل ويزيل الفتور وينبه الافكار ويسكن الجموع وينعش
البدن ويمنع الصداع

وفي الشاي قليل من الشايبين والزيت الطيار والتينين اما الشايبين فسم زعاف
اذا اخذ بكميات كبيرة واما اذا اخذ بكميات قليلة فهو ممتز وهو في ذلك مثل الاستركين .
والزيت الطيار لم يذكر من امروسى انه ينبه الشم والدوق ولكنه قال ان تغير الشاي

الاخضر بالخمار السخن لا يزيل هذا الزيت الطيار منه. وإما الثنين فانه قابض وله الفة شديدة للشبهات بالفلوي فاذا زاد مقداره رُسب اصول الاخمار من العصارات المعدية وسبب سوء الهضم

ومعلوم ان الشاي على نوعين اسود واخضر. ولاستحضار الشاي الاسود اربعة اعمال ضرورية الاول الاذبال والثاني القتل والثالث التخمير والرابع التجفيف وفي استحضار الشاي الاخضر يترك التخمير وقد يترك القتل ايضاً. وطرق استحضار الاسود واحدة تقريباً في يابان وفي الهند وذلك ان تقطف الاوراق الطرية من رؤوس الاغصان وتعرض للشمس ساعة او ساعتين فتذبل جيداً وإذا لم تكن الشمس مشرقة توضع على النار حتى تذبل. والقتل يُعد الشاي للاخمار ويُعتس فيه من زيادة خروج العصارة من الشاي وعند الكياوي كوزاي ان القتل يخرج العصارة من النسج الخلوي فستفتر على سطحه وتزيد رائحته

والاخمار اهم الاعمال في إعداد الشاي الاسود ويترول الرائحة النبتة من الاوراق على راي كوزاي ويطيب طعمها وعنده انه اذا كانت درجة الحرارة ١٠٤ مبيزان فارتهت فتعريض الشاي ساعة واحدة للاخمار كافٍ لاخماره وإذا زاد الاخمار عن ذلك صار طعم الشاي حامضاً فلا بد من توقف الاخمار حالما يبلغ الدرجة اللازمة وذلك تجفيف الشاي في الشمس ثم تجفيفه على النار. وكان الانكليز الذين يزرعون الشاي في بلاد الهند يفعلون به كما يفعل الصينيون تماماً فلهم ان ذلك لازم له لتعود رائحته ويحسن طعمه ثم وجدوا بالاخبار انه يمكن اختصار هذه الاعمال كلها وانماها بالآلات البخارية على اسهل سبيل ولذلك رخص ثمن الشاي كثيراً

وفي بلاد يابان ثلاثة انواع من الشاي الاخضر وهي الشاي الياباني وهو يتجر بخار الماء الساخن ليزول منه الطعم الذي في القتل ويجفف على النار. والشاي الاخضر الصيني وهو يجهض على النار قليلاً ثم يفتل ثم يجهض وهلم جرا الى ست دفعات. والشاي المبسوط وهو اجود انواع الشاي كلها والاشجار التي يقطف منها تظل من الشمس ثلاثة اسابيع قبل قطفه ثم يقطف وتتقى اجود اوراقه وتجبر بخار الماء ولكنها لا تقتل ولا تلس باليد بل تحرك بنقصة من القنا ثم تجفف

وقد وجد الكياوي كوزاي ان الشاين اكثر في الشاي الذي تجب عنه نور منه في الشاي المكتشف لنورها بنحو ثلاثين في المئة وعنده ان تسويد الشاي يغير تركيبه

الكيماري ويقلل التئين منه ولكنه لم يوضح كيفية ذلك. وإن الأزرق البروسياني الذي يستعمل لتلوين الشاي الأخضر لا يضر بالصحة لأن كميته قليلة جداً.

ويغلى الشاي في بلاد يابان على أربعة أساليب الأول أن يسحق مسحوقاً ناعماً كما يسحق البن عندنا ويصنع منه شراب كالقهوة ويشرب كله معاً وهو الشاي الأخضر الجيد جداً. والثاني أن ينقع في الماء الذي حرارته بين ١٢٠ و ١٥٠ فارتهيت منه دقيقتين. والثالث أن ينقع في الماء الدافئ وهو الشاي المتوسط. والرابع أن يغلى في الماء وهو الشاي الدون. والفرص الأول مزج الماء بأكثر ما يمكن من الشايين وأقل ما يمكن من التئين وعندئذ أن ذلك يتم في الأنواع العليا من الشاي ينقعها في الماء الذي حرارته بين ١٢٠ و ١٥٠ مدة تختلف بين دقيقتين وخمس دقائق. والأنواع العليا من الشاي تباع الليقة منها في بلاد يابان بخمسة شلنات إلى سبعة ولذلك قلما تخرج منها ويقال أن الأوربيين لا يستطيعونها لاعتقادهم غيرها من الأنواع الدنيا. والذي نعلمه خلاف ذلك فإن أحد فضلاء الأبرانيين أهدانا جانياً من الشاي الأخضر الياباني وهو مبسوط الأوراق مقصر على رؤوس الخراغيص وكذا نجد له نكهة لا نجدها في الشاي المعتاد وكل الذين شربوه معناه من الأفراح شهدوا بذلك. ويقال أن بعض زارعي الشاي في بلاد الهند يفتدون باليابانيين في اجتناء الشاي الأخضر ولكنهم لا يجنون منه إلا مقداراً قليلاً يكفيهم وللهذا التي يهادون بها أصدقائهم ولا يبيعون منه لغيره ثم

وجملة القول أن بلاد يابان قد سارت في طريق العلم الحقيقي الذي سبيلها أعلى ذرى النجاح أن لم تسلم أزمته للتبويلين الأوربيين الذين يحدون عليها بالنصار ليقلوا اعتناهم بقيود لا تقلك مدى الإدهار

معلقة كليوباترا في لندن

صبرت مسلة كليوباترا وهي في القطر المصري على تقلبات المحر ونوائب الأيام مئات بل ألوف من السنين فلما نقلت إلى البلاد الأنكليزية أخذ المولاه ينخر بدننها وقد مضى عليها الآن ست عشرة سنة فخر منها ثمن العفدة وبما أن عمى الكتابات التي عليها نحو عقدتين فستطس هذه الكتابات كلها وتسمى اثراً بعد عين في نحو مئة عام فحسب أن يكون ذلك عبرة للذين يطعمون بالآثار المصرية فلا يحاولوا نقلها من مقرها ولا تعربها هذا القطر كما يفاخر به بقية الأقطار

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنضاه نرغباً في المعارف وإهاضاً للهمم وتحجداً للاذهان . ولكن الهيئة في ما يدور فيه على اصحابه فمن يراد منه كاو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والظواهر . شتاتاً من اصل واحد فمناظر نظيرك (٢) اما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشب اغلاط غيره عطيباً كان المتعرف باغلاط واعظم (٣) يحير الكلام ما قل ودل . فالتاللات الوافية مع الاميجار تسخر على المطبلة

اللاتناهي

كتب البنا سليل الاماجد الامائل واحد آحاد رجال المشرق الافاضل البرنس عماد الدولة بن عماد الدولة بن محمد علي بن فتح علي شاه فاجان من مدينة طهران المحمية يقول بعد الفقه وذكر المتكلم بالخير

” فكم من عقد المضلات حلت في مطاوي ومن نكت المشكلات سهلت في فحاريه فلكم المنه على الطالبين من قاضي الاقطار والراغبين من ساكني الاصمار . ولكننا قد يصعب علينا حيناً بعض غوامض المسائل لعسر وجود افكار المتأخرين من الحكماء ونقدان ما انتهت اليه انظار المعاصرين من الفضلاء من الآراء المجددة والتحقيقات السديدة ولا يتيسر لنا تذليل تلك الصعاب الا بانهاها الى ذلك الجنب رجاء ان تفيضوا علينا مما افاض الله عليكم ونغتنل بما انتهى من تحقيقات فلاسفة هذه الاعصار اليكم

ومن المتنبئ منكم حباً وكرامة بيان مسئله التناهي واللاتناهي في الابعاد التي كان المتفلسفون من الفلاسفة يقولون بالتناهي فيها متمسكين ببراهين لا تغلو من قوة ولا يتأني ردها الا بعة من البرهان السلي والترسي والموازاة والمسامحة والتطبيق وغيرها مما هو غير خارج عن احاطتكم وغير خفي عن اطلاعكم

والظاهر ان فهم امثال تلك البراهين موقوف على تصور الغير المتناهي المتنع تفصيلاً بل لا بد من التصور الاجمالي الذي يجعل عنواناً للتفصيل ليسري الحكم منه اليه . وبعد تمهيد هذه المقدمة نقول في البرهان الترسي منها الذي ملاكه على مثلث متساوي

الاضلاع إن من الدبهايات الأولية ازدياد وتر ذلك المثلث على حسب ازدياد الضلعين فكما ارداد الضلعان ازداد الوتر فلو كانت الابعاد غير متناهية لصح فرض كون الضلعين غير متناهيين ولزم بحكم التساوي كون الوتر غير متناه مع كونه محصوراً بين حاصرين وهو الجمع بين المتناقضين فان قيل ان الوتر اذا تعين عند الحكم بكونه محصوراً بين حاصرين يلزمه تنافي الضلعين . وينهدم منه ببيان البرهان . قلنا لا يلزمنا التعيين بل بالنصور الاحتمالي تحكم بان عدم نهاية الوتر لازمة لعدم تنافي الضلعين وبعد ذلك الحكم تحكم باغصار الوتر بين الحاصرين المستلزم للتناهي بالنظر الثانوي ونقول في برهان الموازاة اذا فرضنا خط متناهياً مسامئاً لخط غير متناه وحركة الى الموازاة تتحرك منه نقطة المسامئة في الخط الغير المتناهي الى جهة اللانهاي . وظاهر ان الموازاة لا يمكن إلا بعد انقضاء المسامئة ولا تنتفي المسامئة الا اذا وصلت الى نقطة هي آخر نقط المسامئة وبما لم يكن للخط نهاية لم يحصل آخر لنقط المسامئة فان كل نقطة فرضت آخرها فنقطة يلزم ان تكون المسامئة بها بعدها وهكذا وإذا لم توجد نقطة هي آخر نقط المسامئة فيمتنع انقضاء المسامئة ويمتنع الموازاة والحال ان الخط المتناهي يمكن ان يصير موازياً لآخر ونتيجة تلك البراهين هي تنافي الابعاد كما لا يخفى والمعروف عن حكماء الافرنج القول باللانهاي وما رأينا على دعواهم برهاناً بروي الغليل وما القينا في اثباتها بياناً يشفي الغليل الا نعسر تصور التناهي او نعدره فان الثالين بالتناهي يحكون بان الابعاد حيث تاهت لا يوجد خلفها شيء لا خلا ولا ملاء واليوم ينقض عند تصور مثل ذلك فانه كلما فرض الانقطاع والتناهي والابتئات بتصور بعد شيئاً خلا او ملاء . ويعجز عن ادراك النفي الصرف والعدم المحض المعبر عنه بان لا خلا ولا ملاء . وظاهر ان الثالين به ليس ذلك القول منهم بحسب تصور اليوم بل بحكم العقل بعد اقامة البرهان بمقتضاه سواء امكن تصوّره باليوم او لا .

ثم اقترح علينا ان تثبت هذه المسئلة في المتكطف ونسبها بما " استقرت عليه آراء الحكماء المعاصرين بالبراهين والادلة اليقينية "

هذا وقد اقترح سموه علينا قبيلاً الآن ان نشرح ما اتصل بنا من آراء المحدثين من الحكماء في الخلود والفناء فحسبنا الاقتراح حكماً والامثال غنماً . وسنظفي الهمه على ما بها من الزوايا الى اقتطاف ما نصل اليه من هذه الآراء ونزفها الى مقام السامي في الاجزاء التالية من المتكطف ولو ان الافاضة في هذه المباحث تضيق عنها الكتب

فكيف بالصحف . وأنا لنغبط بلاد ايران لان امراءها يحملون المباحث العلمية والفلسفية
هَذَا المجل الرفيع ولا عجب اذا اقتدت الرعية كلها بهم فادرك الظالع منها شأراً الضليع .
ولما ما تكترم به على المنتطف من المدح والثناء فقد عهدناه من سموه لما كان يدعى
باسم البرنس حشمت السلطنة ولكل كرم عادة يستعيدوها

سفك الدم عند الاسرائيليين

سيدى الاكرمين

ما كنت لاجسر على مكانيكما لولا امران اذهبا ما بي من الحصر وبقي من العجز
وعليه استأذنتكما بعرض ما اشكل عليّ فنهت فنتلكما من اذا اراد افاد
لما كان المنتطف الاغر اوّل من سعى بنشر المبادئ الصحيحة في بيروتنا خاصة
والمشرق كافة قاطعاً النظر عن اختلاف الثعل والمذاهب واتى بمجده تعالى وحسن
مساعداً بالغاية المنصودة ألا وهي نشر المعارف بازاحة برقع الجهل والغباوة عن محبا
الحقيقة كان لابد من الالتجاء الى روضه الغناء عند التباس الامور وإشكال المسائل
ان ما يعزى الى الاسرائيليين من امر الدم اخذ اهمية عظيمة في قلوب البعض في هذه
البلاد منذ امير قريب وذلك مما جرّأني على ان استفتيكما في هذه المسألة لانه اخذني العجب
والاندهال لدى اطلاعي منذ اسبوع على الفقرة المدرجة في احد اعداد المقطم (وهو
المجريدة التي اخذت المقام الاول بعد المنتطف) لمراسله الدمشقي الاديب فتيت
لي انه اما ان يكون حضرة مدير المقطم الاكرم اذن بنشرها بعد الاطلاع عليها او لا
فان كان الثاني فذلك اهل يؤخذ عليه وان كان الاول فادراجها بدل صريحاً على
ان جناب المدير مصادق على ما اتخذه به مكانبه الدمشقي . هذا واني اقترح برسالتى هذه
منتظلكما راجياً منكما تبريد غليلي بمجاوبتي بصريح العبارة ما هو رأيكما واره العلماء الافاضل
في هذه المسألة والله يجزل اجركما ويحسن ثوابكما

بيروت

سليم زاكي كوهن

[المنتطف] انه يطلب من مكاتبي الجرائد الصادقين ان يذكروا الحوادث كما
يرونها ولا يتعرضوا لذكر آرائهم الشخصية الا حيث يطلب منهم ذلك فهم كالشهود العدول
يشهدون بما يرون ويشاهدون لا بما يظنون ويعتقدون وقد جرى جناب المكاتب الدمشقي
هَذَا الجرى . وان كان قد اخطأ في تقرير الحادثة كما وقعت فالمقط لا يتأخر عن نشر

الرسائل التي تثبت هذا الخطأ ولكنه غير مكلف ان يرثب في صحة قول مكاتبه قبل ان يرى ما ثبت الارتباب. ولم يعقب على رسالة المكاتب لان المكاتب نفسه يعتقد فساد ما يزعمه العامة بنوع عام كما يظهر من رسالتهم. وباحذا لو نشرت حكومة دمشق تفصيل هذه المحادثة كما حدثت تماماً وتقرير الاطباء وقضاة التحقيق منعاً للقال والقليل. ولو تمهنا الى ان صدر العدد ٢٩١ من المظلم لرأيت في نقضاً صريحاً لزعم العامة معزراً بكثير من الادلة اما نحن فقد درسنا هذه المسئلة منذ بضع سنين وقابلنا بين ما وقفنا عليه من الادلة التي تثبت التهمة التي نتهم بها الاسرائيليون وبين الادلة التي تنفيها فوجدنا ان الادلة التي تنفيها اقوى كثيراً من التي تثبتها ولذلك اقتنعنا ان التهمة باطلة لاسيما وانها غير محتملة في كتبهم الدينية مطلقاً

اقترح

حضرة الفاضلين منشقي جريدة المقتطف

لما اطلعت على المقتطف الصادر في شهر يونيو سنة ٩٠ ورأيت عملة الكسوف الذي وقع في ١٧ منه الموافق يوم ٢٩ شوال سنة ١٣٠٧ بقلم العالم الفاضل ابراهيم افندي لطفي وجدته من نوارد الافكار بل من عجائب الآثار لانه لم تسع يد قريحة ولم تبرزه قبل الآن للوجود لغة فصحية الا انه اخفى هذه الدرة في صدف الرسم وجعلها فاصرة على من له باسها علم وبني اساسها على وقت الاجتماع الوارد بالنوتيكال وزاد عليها فضل الطولين بين مدينة الرصد والاسكندرية وبين مفردات المسائل التي هي الدعائم القوية واستخرج ابتداءً وانتهاءً بعلومه الدينية مع انه كما لا يخفى على فطنو ان كثيراً من الراغبين يجهلون صناعة الرسم ولا يهتمون لمعرفة المسمى فضلاً عن الاسم ويريدون معرفة هذه الطريقة بالحساب لان المبادئ الهندسية عليهم مغلفة الابواب فاحسبت ان اقترح على حضرتي بعض مسائل من هذا المثال رجاء الافادة وله مزيد الافضال فاقول الاول اذا اخذنا اختلاف المنظر المعدل وميل الشمس المنقبة عنها بالرسم سواء كان بواسطة الجداول المذكورة او غيرها فما يكون العمل بها الثاني اذا استخرجنا نصف القطرين لمعرفة ابتداء وانتهاء فما هي كيفية الوصول لذلك الثالث ما هو فضل الطولين بين الهرم الاعظم والاسكندرية وهل يحسب زيادته دائماً او يطرح في غيرها

الرابع طول كل من النيرين في ساعة وعرض القمر في ساعة ايضاً هل يمكن معرفتها بقاعدة حسابية خلاف الوارد بالجدول اولا
الخامس اذا طرحنا طول الشمس لساعة من طول القمر فالفرق بينهما يتوصل به الى اي شيء فارجو من جنابكم ادراج هذه المسائل في المنتطف لعل حضرة المشار اليه يسمح بأجابتي عنها واذا تكرم بزيادة ايضاح في هذه المسئلة وفي عمليات الخسوف القمري وبيان الفرق بينهما وحساب كانت الفائدة اعم وللراغبين فيها اتم
مصر
علي العروسي بالداخلية

في الدنيا راحة

حضرة العالمين منشئي المنتطف الاغتر
رحم الله ابا العلاء المعري حيث قال

نعم كلها الحياة فما اعجز من الآ من راغب في ازدياد

اذكرني هذا البيت سؤال اقترحه في منتطفكم الزاهر حضرة الاديب نعم افندي شقير وهو "في الدنيا راحة" وهو بمثابة قول كتاب الانفج "هل نسحق الحياة ان نحيا" وقد شغلني هذه المسألة زمناً طويلاً اجهدت فيه النفس وقلبت كتب الادب من قديمها وحديثها فرأيتها قد زاعجت عن المنهج العلمي القويم المتبع في ابراد الحقائق ونهجت منهجاً سياسياً آخذة في الدوران على ندها على شكل حلزوني عوضاً عن ان تسير الى الحقيقة على خط هندسي مستقيم . وملخص ما جاء فيها ان راحة الدنيا تزيد على انعائها اذا عرف الانسان كيف يستقدمها وان الحياة ليست نعيمة كما يزعم كثيرون الى غير ذلك ما يدل على ان كتابها يحاولون اقناع انفسهم بصحة ما كتبوا او ان آراءهم بصحة ان يعول عليها من وجه نظري لاعلمي وما وصفته في مثل هذه الحال ا شبه بالوسائط العينية التي تلطف اعراض الداء ولكنها ليست دواء شافية لة او عالية جراحة لاستئصال دابر الشفاء . ويؤلفو هذه الكتب معذرون على ذلك لانهم قد اتخذوا جانب العزاء . والمرء جدير بان يضرب عن ذكر الاحزان ما امكن وينظر الى كل المسائل من الوجه المشرق ولكن اتى لنا ذلك اذا المصاب عم والبلاء طم والموضوع واسع جداً يشمل الجنس البشري كله فافضل طريقة لحلوه مراجعة ما يصيب الانسان من الضراء والسرء بنوع عام فاذا راجعت ذلك بعين المتصف رأيت ان الانسان

يولد بالآلام ويدب ويشب بالاجوع والمخاطر ويدخل العالم عرضة لمصائبه ومتاعبه
ثم يلد الاولاد وبأني هم الى عالم الشقاء والآلام لينالوا نصيبهم منه كما نال هو ثم
بذاتة المشيب ويخرج غصص الموت وهو عالم ان كل الذين خاضهم سيقفون خطواته
ولا يبقى الا المال الصامت من بيت بناء او شجرة غرسها .

والدنيا معرض كبير قد حوى الاضداد الغني والفقر والعالم والجاهل والصالح
والطالح وكلهم قد ذاق خلها وخمرها . فمن من الفراء لا ينظر الى جاره الغني ويقول
في نفسه هوذا جاري يرتدي الخبز والديباج ويمشي في الارض مرحاً ويسكن المباني
الشائعة والقصور الباذخة وحوله سور من الدرهم بقيه غرائل الدهر ورائق الزمان
وامامه كل ما تشبهه النفس وتقر به العين . وانا اسير حافياً عارياً معرضاً لبرد الليل
وحر النهار اتوسد الغبراء والخبث الماء . وكمن غني بهأس اذ يرى امواله في خطر وصحة
في عدم فيحسد جاره الفير على قوة جسمه ويبتنى لو امكنه ان ياكل كسرة الخبز بقابلتيه
او ان يشتغل ولو ساعة في اليوم بقو نظير قوته . وكمن من الاغنياء الذين يعطون اموالهم
كلها عن طيب نفس ليناموا براحة العقل والجسد ولو ليلة واحدة

واذا اضجع ما تقدم ان السعادة والشقاوة لا تنوفان على المال الذي هو دعامه الامور
المادية بقي علينا ان نرى ما اذا كان للامور الادمية يد في ذلك

خير الناس وخير من يمشي على الارض المملون فيينا ترى كلاً يسعى لنفسه ترسه
العلماء قائمين بخدمة غيرهم وتنفيذ عقولهم وتسهيل اعمالهم بما يخترعون ويكتشفونه ولكن
كم من مخترع قضى حياته وماله في سبيل اختراعه ومات جوعاً . وكمن من مكتشف لم
يكل جزاء اكتشافه وكمن من حكيم قضى عليه بالموت او بالسجن كسقراط وغيلو وكمن من
رسول جاء يدعو الناس الى الحق فأتى شهاداً وكمن من رجل صالح يجعل اضطهاد جيرانه
وتعذيباتهم لحسن سيرته وسلامته ينته وكمن من شرير يهرب ولا مطارد لفتنه من توبخ ضميره .
وما الملوك باهناً عيشاً من افقر رعاياهم فانهم معرضون للاخطار دائماً حتى قال احد
شعراء الافرنج ما معناه "ما اشد نصب رأس مجمل الناج"

قال الجامعة انه بنى لنفسه بيوتاً وغرس كروماً وعمل فراديس واقتنى بقرًا وغنماً
وجمع لنفسه ذهباً وفضة وتنعم بجميع نعمات الملوك وازداد معرفة وحكمة اكثر من جميع
الملوك ولم يمنع نفسه عن كل مشتهاها ثم التفت الى كل ما عله فاذا الكلكل باطل وقبض
الريح ولا منفعة منه تحت الشمس ثم قال انه رأى دموع المظلومين ولا معز لهم وزأى نصب

الانسان الذي يتعب ولا يتنفع منه بل يمتنع به الكسلان وهو طائر يده فقبط الاموات
الذين ماتوا. من هؤلاء كثير من الاحياء الذين هم عاثيون وقال انه خبر من كليهما
الذي لم يولد بعد الذي لم ير العمل الردي الذي عمل تحت الشمس
هذه باختصار كلمات الجامعة احكم الحكماء وهي مجموع اخباره في تلك الايام
وقد مضى عليها نحو ٢٠٠٠ سنة ولا تزال تنطبق تمام الانطباق على احوال العالم في
هذه الايام

وعلى هذا فابن هذه الراحة التي نرجوها في الدنيا وقد مضى علينا آلاف من السنين
ونحن نشدها وكلما اقتربنا منها بعدت عنا فلا راحة لابن آدم في هذه الحياة الدنيا
وخبرته ان لا يولد فيها بل يبقى في عالم الارواح على ما بينته في رسالة سابقة

ب . ن

مصر

باب الرياضيات

حل المسئلة الجسائية المدرجة في الجزء التاسع

اشترط الامير على الرجل ان يخدمه براتب الفى غرش في السنة وبدلة ثياب ولما لم
يخدمه الا عشرة اشهر فاستحقاقه من الراتب ١٦٦٦ $\frac{1}{4}$ وبما انه لم يعط الا ١٦٠٠ غرش
فالبقية وهي ٦٦ $\frac{1}{4}$ تعادل ما يصيب الشهرين من ثمن البدلة فثمها كلها ٦٦ $\frac{1}{4}$ × ٦
اي ٤٠٠ غرش نقولا ايوب

بمصلحة فارات السويس

وقد ورد حلها ايضا من قاسم افندي هلاقي المهندس بديوان الاشغال ومن محمد
افندي علي احد تلامذة مدرسة اسيوط الاميرية. ومن محمد افندي منيب المهندس بلجنة
تحقيق الثرائف بطريقتين احدها جبرية وعبارها $\frac{2000 + 1700}{11} = \frac{3700}{11}$ بفرض س
رمزاً للثمن الخاص بالبدلة. ومن ذكي افندي عوض بطريقة أخرى وهي لنفرض ان ن
ثمن البدلة فاجر السنة كلها ٢٠٠٠ + ن واجرة عشرة اشهر ١٦٠٠ + ن فاجر الشهرين
= ٤٠٠ واجرة السنة كلها = ٢٤٠٠ والنفود منها ٢٠٠٠ فالباقي هو ثمن البدلة

حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء التاسع من السنة الثالثة عشر

تستخرج أولاً عرض البلد وكيفية ذلك هي ان تعين الساعة النجمية الحقيقية المطابقة للبلد المراد استخراج عرضه ويمكننا تعيين المطالع المستقيمة للشمس وبواسطة المطالع المستقيمة يمكن تعيين الميل وجهته وحيث ان الشروق معلوم وميل الشمس للبلد صار معلوماً فيمكن بواسطتها تعيين العرض وبواسطة العرض وميل الشمس وزمن نضل الدائر يمكن تعيين ارتفاع الشمس في الساعة المطابقة للساعة المعلومة بالبحرسة

وهالك صورة العمل

مطلوب تعيين الساعة النجمية الحقيقية للبلد المطلوب استخراج عرضه وطوله هو

٢١ ٢٥ شرقاً

٢٢ ٥١ ٢٢ الساعة النجمية الحقيقية بالبحرسة

ما يخص فرق طولي مصر والبلد الذي طوله ٢١ ٢٥ شرقاً
(مأخوذ من هذا القانون $\text{ن} = \text{ن} + ٠.٠٠٢٣٧٩١$ و $\text{ن} = \text{ن} - ٠.٠٠٢٣٧٩١$)
وفيه ن رمز لمسافة الزمن النجمي و ن رمز لمسافة الزمن الشمسي الوسطي) ويطرح لان الطول شرقي

١٩ ٥١ ٢٢ الساعة النجمية الحقيقية المطلوبة

لايجاد المطالع المستقيمة

١٩ ٥١ ٢٢ الساعة النجمية الحقيقية

المدة النجمية في الظهر الحقيقي (وهي عبارة عن زمن
فضل الدائر بالبحرسة مضافاً اليه تعجيل الزمن النجمي على
الزمن الشمسي الوسطي مأخوذاً بواسطة القانون المتقدم)
المطالع المستقيمة للشمس في البلد الذي طوله معلوم

لايجاد ميل الشمس

لوطننا الميل الاعظم $١. ٢٢' ٢٢'' = ١. ٢٢' ٢٢''$

لوجا المطالع المستقيمة $٢٠ ٤٦ = ٢٩ ٨٠. ٦. ٢٦٩$ يطرح

$١. ٥٥٦٦٥. ٨ = ١. ٥٢. ٠$ ميل الشمس جنوباً

لايجاد عرض البلد

لوطنا ميل الشمس $10^{\circ} 53' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ (فرق المطالع عبارة عن طرح
 لوجا فرق المطالع $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ (٦ ساعات من وقت الشروق)
 $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ عرض البلد شمالاً

لايجاد الساعة المطابقة للساعة $10^{\circ} 56' 00''$ بالمحروسة

...	٢٠	٢	زمن فضل الدائر بالمحروسة
٤	٢٢	٢	فرق الطولين

الزمن المطابق ويسمى زمن فضل الدائر لهذا البلد

ولايجاد ارتفاع الشمس في الساعة $10^{\circ} 56' 00''$ في البلد الذي عرضه $10^{\circ} 56' 00''$ شمالاً
 وطوله $10^{\circ} 56' 00''$ شرقاً

لوجنا عرض $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$

لوجا فضل الدائر $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$

$10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ محفوظ (١)

لوجا عرض $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$

لوجا محفوظ (١) $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ بطرح

$10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ محفوظ (٢)

ميل الشمس جنوباً $10^{\circ} 56' 00''$

بضم لها $10^{\circ} 56' 00''$

تمام الميل $10^{\circ} 56' 00''$

محفوظ (٢) $10^{\circ} 56' 00''$ بطرح

محفوظ (٢) $10^{\circ} 56' 00''$

لوجنا محفوظ (١) $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$

لوجنا محفوظ (٢) $10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$

$10^{\circ} 56' 00'' = 10^{\circ} 56' 00''$ ارتفاع الشمس المطلوب

وعلى ذلك يكون عرض البلد هو $10^{\circ} 56' 00''$ وارتفاع الشمس $10^{\circ} 56' 00''$ والساعتان

المطابقتان هما $10^{\circ} 56' 00''$ وهذه المفادير هي - وأباً لسؤالنا

احمد زكي

العبادة

خوجه بالمدرسة الحربية

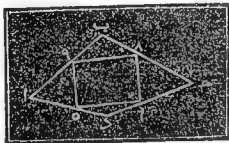
[المنتطف ان جا في الاصطلاح المصري مثل ج في الاصطلاح الشامي وجنا مثل نج و طا مثل مم وطنا مثل نم]

استفهام

ما هو الاساس الذي بنى عليه المساحون استخراج مساحة المثلث بضرب نصف طول احد الاضلاع في نصف مجموع طولي الضلعين الآخرين وترك استخراج المساحة باحدى الطرق الهندسية التي تبرهن على صحتها العلوم الرياضية

مسئلة هندسية

اذا فرض اربع نقط حيثما اتفق مثل ا ب ج د ووصل بين هذه النقط



بمستقيبات مثل ا ب و ب ج و ج د و د ا

وكان ا ب = ٩ امتار و ب ج = ٨ و ج د = ٦ و د ا = ٥

وكان البعد بين ا و ج = ١٠ امتار وبين ب و د = ٧ ووصل بين

منتصف هذه المستقيبات باخرى فما هو طول كل

ضلع من اضلاع الشكل المتكون من ذلك

وما البرهان على ان الشكل المذكور متوازي الاضلاع وك قطر الشكل الاول اذا فرض

ان الاكبر يزيد على الاصغر ٤ امتار

وما مساحة المتوازي الاضلاع المذكور

[المنتطف] اهلنا اسمي السائلين لان اسمها لم يكونا مع السؤالين بل على ورقة اخرى

لم نحفظ معها

مسئلة جبرية

طائم فلوكية يمكن ان يقطع مسافة معلومة ضد تيار بواسطة التجذيف في مدة

$\frac{1}{8}$ دقيقة فاذا فرض عدم وجود تيار في النهر فيمكن ان يقطع المسافة عينها بواسطة

التجذيف ايضا في مدة تنقص بسبعة دقائق عما تنتضيه الفلوكية حال تروها مع التيار

بدون تجذيف لقطع المسافة المذكورة والمطلوب معرفة المدة اللازمة لقطع هذه المسافة

اذا جذف الذين فيها نازلين مع التيار

العباسية

احمد زكي

خوجه بالمدرسة الحربية

باب الزراعة

علاج ضربة الليمون

غير خاف ان الليمون قد ضرب في سورية ومصر حتى كثيراً ما تُرى اثماره مغطاة بنقط صفراء كالشمس . وقد اثبتنا غير مرة ان هذه النقط هي قشور حيوانات صغيرة تدب على اغصان الليمون واثماره وتقتص العصارة منها فتضعفها او تبيسها ثم تلد وتموت وذلك عند انتشار هذه الضربة في سورية وقتلنا حيث ذكر " ان تغيير الاشجار بالنوع او بنار الكلور المتولد من كلوريد الكلس او بخار الحامض الكربوليك من افعال الوسائط لفتلها " (انظر الصفحة ٢٧٥ من المجلد العاشر من المقتطف) وقد عثرنا الآن في الجرائد العلمية الاميركية على ان بعض الاميركيين استعمل غاز الحامض الهيدوسيانيك المام لقتل هذه الحشرات على الاسلوب التالي

تسبب خيمة على شجرة الليمون حتى تغطيها ويجب ان تكون مدهونة بمادة صمغية حتى لا ينفذها الغاز ثم يوضع جزء من سيانيد البوتاسيوم الجاف في اناء من الرصاص ويصب عليه جزءان من الماء البارد ثم جزء من الحامض الكبريتيك ويطبق عليه كيس من الخيش بسرعة ويطبق التراب على اذيال الخيمة التي على الارض لكي لا ينفذ الغاز من تحنها الى الهواء لانه سام جداً . وهاك جدولاً للمقدار السيانيد بحسب ارتفاع الشجرة وانبساط اغصانها

قطر ساق الشجرة	قطر اغصانها	سيانيد البوتاسيوم
اقدام	اقدام	اواقب
١٠	٨	$2\frac{1}{2}$
١٢	١٠	$4\frac{1}{6}$
١٢	١٤	$8\frac{3}{4}$
١٤	١٠	$5\frac{1}{3}$
١٤	١٢	$7\frac{1}{6}$
١٦	١٤	١٢
١٨	١٤	١٥

ومقدار الحامض الكبريتيك مثل مقدار السيانيد . ومقدار الماء مضاعفة ولا يلزم

استعمال الحامض الكبريتيك النقي لان التجاري يبغي عنه ولا السيانيد النقي ولكنه يجب ان يكون جافاً. فيتولد كل الغاز الموجود في السيانيد في نحو خمس دقائق وبعد عشر دقائق أخرى يمكن رفع الخيمة عن الشجرة ويسطها على شجرة أخرى ومعاملتها مثل الاولى. وقد وجد بالامتحان ان كل الحشرات تموت بهذه الطريقة ولا يتضرر الشجر ولا الثمر. وينضّل ان تكون الخيمة سوداء اللون حتى اذا زاد مقدار الغاز عن المطلوب لا يخل بسهولة فيضر باوراق الشجرة

ويقال انه ليس بين المواد السائلة ما يبيت هذه الحشرات كلها واذا بقي شيء منها حياً ولو كان عشراً من كل مئة. فهي كافية لانتشار الضربة مرة أخرى فعسى ان لا يكون غلاء ثمن السيانيد والحامض الكبريتيك مانعاً من استعمال هذه الوسيلة القاتلة. ولا بد من الاحتراس التام في استعمالها لان سيانيد البوتاسيوم والحامض الهيدروسيانيك المتولد منه من أخطر السموم كلها

مصدر الزبدة

كتب بعضهم منذ سنين قليلة ان العلف الدم يزيد الزبدة في اللبن فخالفة بعض علماء الزراعة وقالوا ان الزبدة مغرز طبيعي لا يزيد ولا ينقص إلا بحسب اعداد البنية فان زادت في العلف اولم تزد فالجسم يركبها تركيباً من مواد العلف. ثم توالى الامتحانات في هذا الباب فثبت منها ان العلف الدم يزيد مقدار الزبدة في اللبن ولكن ذلك لا يجري على نسق واحد فمن البقر ما تزيد زبدتها كثيراً ومنها ما لا تزيد الا قليلاً وهذه الخاصة اي استقراج المواد الزيتية والدهنية من العلف وايصالها الى اللبن تنتقل في البقر بالارث وتزيد بالتربية. وزد على ذلك ان البدن ينصص المواد الزيتية والدهنية كما هي بعد ان تنجز في الامعاء الى اجزاء دقيقة جداً فيمتصها المحل الذي في الامعاء وتنقل الى الدم وتندور معه في البدن الى ان تصل الى اللبن في الضرع ولذلك يختلف طعم اللبن بحسب اختلاف العلف

زيت الكاز والحشرات

نرى الجرائد الزراعية الانكليزية والاميركية تطالب دائماً بامتداد زيت الكاز في اهلاك الحشرات على انواعها من الحشرات القشرية التي تضرب اللبون الى الديدان الكبيرة وذلك بان يمزج رطل من اللبن المحض قليلاً برطلين من زيت الكاز ويهز المزيج حتى يمتزج جيداً ويصير كلة كاللبن وحينئذ يضاف الى كل رطل منه اربعة عشر رطلاً من

الماء ويخلط بها جيداً ويرش على الأشجار المضروبة بالحشرات بمضخة حتى ينقع عليها
نقطاً صغيرة جداً

فرشة الخيل

جاء في إحدى المجلات الزراعية الألمانية أن فرشة الخيل يجب أن تكون من
الطين لا من التمش الطويل لأن الفرس لا ينسبط تحت الفرس بالسوء بل يجمع
في بعض الأماكن دون غيرها فينصب الفرس ولا ينص المبرزات بسهولة كالطين ولا
يسهل نزح المبتل منه ولا مزجه بالزبل

نجم القطن في الهند

استعملت معامل السج في بلاد الهند سنة ١٨٦٧ ستين ألف بالة من القطن ثم
انسع نطاقها رويداً رويداً فبلغ ما استعملته في العام الماضي ٨٨٩ ألف بالة وذلك
من الأدلة الكثيرة على نجاح تلك البلاد

زراعة الدخان في جزائر فلبين

كانت حكومة جزائر فلبين محكمة زراعة الدخان وكان الدخان فيها قليلاً جداً
فاطلقت الحربة للمزارعين ليزرعوا قدر ما يشاءون فانسعت زراعته حتى بلغت في
العام الماضي ٦٧ ألف فدان ويقال أن رأس مال إحدى الشركات التي تصنع السكاكر
والسيكار هناك ثلاثة ملايين جنيه وهي تصنع كل سنة ٤٠٠ مليون سيكار و ٨٠ مليون
سيكار وتفرم خمسة ملايين رطل وعندها عشرة آلاف عامل

غلة البطاطس

كتب المستر ولس مدير مدرسة الزراعة المصرية أن الطن من البطاطس يبع
في بلاد الإنكليز في شهر ابريل الماضي باثني عشر جنيهاً إلى ستة عشر جنيهاً وأنه يمكن
أن يستغل من الفدان الواحد في القطر المصري ستة أطنان من البطاطس . وقد
استعظم بعضهم هذا التقدير وظنوا أن فيه شيئاً من المبالغة كما استغربنا نحن غلاء ثمن
البطاطس في البلاد الانكليزية والطن منها غلا في القطر المصري لا يزيد ثمنه عن
اربعة جنيهات أو خمسة بل قد لا يزيد عن جنيهين أو ثلاثة وهو كذلك في أكثر
الأماكن . هنا من جهة الثمن وإما مقدار الغلة فليس فيه شيء من المبالغة بل أنه
قد علم أن فدان البطاطس قد يغل من عشرين إلى خمسة وعشرين طناً وبالاس
نال أحد الأميركيين جائزة على قطعة أرض مساحتها أقل من فدان استغل منها ٧٢٨

بشلاً من البطاطس وزنها ٤٤٣٠٥ ليبرات اي نحو ٢٢ طناً
 وهاك شرح الطريقة التي جرى عليها في زرع هذ الارض واستغلالها
 كانت الارض قبلاً حرجة فقطع الاشجار منها وزرعها برسياً (ننلاً) سنة بعد اخرى
 منذ سنة ١٨٨٢ بدون ان يضيف اليها شيئاً من السماد وياع غلتها من البرسيم سنة
 ١٨٨٨ باربعين ريالاً . وحرثها في الخامس عشر من اوجسطس بعد قطع البرسيم ثم
 حرثها ثانية في الثلاثين من ابريل سنة ١٨٨٩ طولاً وعرضاً واشتغل في حرثها رجل
 وفرسان نهراً كاملاً وتركها اسبوعين حتى بفعل بها الهواء ومهدا جيداً بعد ذلك
 بمسئلة ذات اسنان حتى صارت ناعمة جداً وسهدا بساد كباوي فيو اربعة في المئة من
 البينروجين وثمانية من الحامض النصفوريك وخمسة او ستة من البوتاس ووضع فيها
 ١١ قنطاراً مصرياً من هذا السماد وشق في الارض اثلاماً بعد كل ثلم عن الآخر
 قدامان وثلاثة ارباع القدم ثم اتى باربعة براميل ونصف من البطاطس ثمن البرميل
 منها ريال وقطعها وزرعها في الاثلام في الخامس عشر من شهر مايو واشتغل في
 زرعها ثلاثة رجال فائمه في يوم واحد . وكان قد اخرج هذا البطاطس منذ سنة
 اسابيع ونشره في غرفة حارة واستعمل الرؤوس التي ظهرت فيها فروخ خضراء قوية
 واهل جميع الرؤوس الصغيرة وابقى في كل قطعة عينين او فرخين وكان وزن كل مئة
 قطعة خمسة ارطال ونصف رطل وذوّر على النطع قليلاً من الجبس ليمنع عنها العفن
 وزرعها حالاً في النهار بعد قطعها فتمت كلها الا واحداً في المئة
 وكان الهواء بارداً ولبث كذلك عشرة ايام . وظهر النبات في الخامس من شهر
 يونيو وعُزقت ارضه في اليوم الثاني عشر من ذلك الشهر وفي اليوم الثالث عشر
 عرقت ايضاً وسد بتسعة قناطير من السماد المتقدم ذكره ثم عرقت ايضاً في اليوم العشرين
 من شهر يونيو وامطرت السماء ذلك الشهر مرتين
 وبرد الهواء من الخامس عشر من سبتمبر الى الثالث من اكتوبر وحيث جيت
 الغلة جناها خمسة رجال في يومين ونصف فاقتلعوا كل الرؤوس ووضعوها في البراميل
 لكي تجف قليلاً ووزن البطاطس الذي فيها فوجد ثقله ٤٤٣٠٥ ليبرات وكان ذلك
 بحضور الشهود الذين اقساموا على صحة كل ما تقدم وللحال ارسلت له جريدة الزارع
 الاميركية الجائزة المعينة وقدرها خمس مئة ريال . وأعطى ايضاً جائزة من شركة
 السماد التي استعمل سمادها ومقدارها ست مئة ريال هكداً عدا عن ثمن البطاطس الذي

لا يقل عن ٢٥٥ ريالاً . اما النفقات التي انفقها على هذه الغلة فقد قدرها كما يأتي

٢٤٠.	ربا من الارض
٦٠٠.	اجرة المحرانة
١٥٠.	اجرة التسهيل
٤٠٠٠.	ثمن السماد
٨٠٠.	اجرة وضع السماد
٤٥٠.	ثمن انشاقوي
٢٧٥.	اجرة الزرع
٢٠٠.	اجرة المزق
٩٢٥.	اعمال اخرى
١٢٥٠.	اجرة جمع الغلة
٠٩٥٠.	والجملة

فيكون الباقي له من الغلة ١٦٠ ريالاً ونصف ريال ولا بد من ان الارض نخسرت ما فيها من البترول وجبن والبوناس أكثر مما اضيف اليها بالسماد ويمكن تقدير الخسارة بنحو ١٥ ريالاً فيكون صافي الربح ١٤٥ ريالاً ونصف ريال عدا الجائزتين

باب تدبير المنزل

قد انعمنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والسكن والزينة ونحو ذلك ما يعود بالنفع على كل عائلة

العمر الطويل

كتب احد الاطباء وكان قد ناهز الثمانين ولم يزل من اقوى الناس بنية واجودهم صحة واندم نشاطاً ان كل المخارقات الحية سواء كانت من النباتات او من الحيوان نعيم بالاعتناء والجري بموجب نوايس اطبيعة . ويجب اتباع النوايس الطبيعية كما

يجب اتباع النواميس الاديّة لان الذي سنّها كلها هو واحد والمعتدي على الواحدة مثل المعتدي على الاخرى . ومن الغريب ان بعض الناس تفشع ابدانهم من مخالفة الوصايا العشر الالهية . وهم يعيشون بمخالفين للشرائع الطبيعية . والموت محنوم على جميع الناس ولكنه ليس محنوماً عليهم ان يموتوا في غير وقتهم فالتشجرة تزهر وتثمر والتمر يكبر وينضج ثم يحل فيه الفساد وهذا شأن الانسان والحيوان فانه يتولد من الجنين ويكبر ويبلغ حده من النمو وينضج ثم يخل جسمه الى ان يموت والذين يموتون قبل اوانهم مثل الامار التي تسقط قبل اوانها

ويظهر ان حياة الحيوانات ناموساً عاماً وهو ان كل حيوان يعيش خمسة اضعاف المدة اللازمة لنموه فالفرس ينمو في مدة خمس سنوات ومتوسط عمر خمسة وعشرون سنة والفيل ينمو في مدة عشرين سنة ومتوسط عمر مئة سنة . والانسان ينمو ايضاً في مدة عشرين سنة فيجب ان يعيش مئة سنة . ولكن الذين يبلغون المئة يحببهم الناس اشد الإعجاب لندرهم والذين يموتون قبل ان يبلغوا السنة السابعة هم الفريق الاكبر ولا يتعجب من امرهم احد لكنهم كائن الذي خلفهم ينتم عليهم فيستردم ليحرمهم السماء وحقيقة الامر ان الانسان يتعدى النواميس الطبيعية التي سنّها الباري سبحانه فلا يعمر اولاده العمر الطبيعي المباح لبني الانسان

والعمر الطويل يتبدئ في الطفولة . وكل دور من ادوار الحياة انما هو استعداد للدور التي بعده . ولذلك جاء المثل النازل ان الطفل ابو الرجل

ومنى بلغ الانسان الثلاثين من عمره كان في معظم قوته وحينئذ يجد في طبيعته ذخراً كبيراً من الحياة والقوة المحبوبة كمن يذخر مالا وافراً في بنك من البنوك فيسرع بحسب هذه القوة من بنك الحياة والبنك لا يفض عليه ولو زادت عن المذخور فيه ولكنه لا بد من ان يحاسب على السفايح الزائدة فيجده مفلساً لا يملك شيئاً

ومن اشد الواجبات الدينية ان يراعي الانسان حرمة الشرائع الطبيعية ولا يسيء الى نفسه لئلا يسيء الى خالقه . واننا لنذعر حينما نسمع ان احداً اغتر ولكن الذين يتفخرون بايديهم كل يوم بنوقون الاحصاء فهذا يتغر باجتهاد قلبه وذاك باجتهاد دماغه وذلك باجتهاد بنية قواه المحبوبة في قضاء الاعمال او طلب الملاذ . وحتى الطبيب الذي يدعى ليشهد بموت هؤلاء ان يقول انهم ماتوا انتحاراً

وقد يبلغ الانسان الخمسين وهو يظفر على اعالي جبال الحياة غير مقدّر للعواقب

ثم يبل الى الجهة الاخرى فلا يكاد يحفظ قدمه من الزلل وتناجته الشيوخه بتناعبها
الكثيرة ولا بد لي من ذكر بعض النصائح التي تنبذ الشيوخ على ما علمته بالاخبار فاقول
اولاً من جهة اللباس . الحرارة حياة والبرد موت والحرارة الطبيعية اقل في الشيوخه
منها في الشبيبة فعليك ان تحافظ عليها جهتك . والموت بوجه سهامه الى ثلاثة مقاتل
من جسد الانسان وهي الظهر بين الكتفين والصدر والمخجرة والقدمان . وقد مضى عليّ
سنون كثيرة واتوا بي كلها مطبئة بالنلانة وثيابي الجوانية كلها من الصوف وكذلك
جواربي والقميص الذي انا من الصوف ايضاً . وانتي انصح للجميع ان لا يناموا
في غرفة باردة ولا يشتغلوا اشغالاً عقلية في المساء وان يناموا باكراً ولا يقوموا باكراً
اي ان يناموا قدر ما يمكنهم فلا يستيقظوا باكراً الا اذا دعهم الحال الى ذلك
وثانياً من جهة الطعام . مضى عليّ خمسون سنة وانا انادي ضد الإكثار من الطعام
والناس لا يسمعون ندائي ولا يصدقون قولي اما الآن فقد عزّر كلاي اشهر اطباء لدرا
فقال احدهم ان الذين يقتلون انفسهم بالنهم اكثر من الذين يقتلون انفسهم بالسكر .
وليعلم الجميع ان الاعضاء التي تبذل اكثر من غيرها تضعف قبل غيرها فمن اجهد
معدته وامعاه فلا ينتظر انها تدمر في صحتها وقوتها اذا مالت شهية الى الغيب .
ولكن اكثر الشيوخ لا يعتبرون ذلك فيعاونون معدم بالدواء ويحبون الطبيعة حقلين
بدل حمل واحد حمل الطعام وحمل الدواء . فاذا اردت ان تعيش في شيخوختك
عشة هينة فلا تأكل فوق حاجتك لان القوة لا تأتي من كثرة الطعام بل مما يهضم
منه وما بقي بلا هضم اضر الجسم ولم ينده ثيقاً

ذوق الناس في الجمال

يقول المثل الاوربي " الشبيبة في باريس جميلة في باكين " ولم يختلف الناس في
امر من الامور كما اختلفوا في الجمال فالاسنان الدرية مستحبة عندنا وعند كل اهالي
اوربا ولكن الهنديات يصبن اسنانهن باللون الاحمر وبعض اليابانيات يطلبنها بالذهب .
وكثيرات من نساء بلادنا يحضن ايديهن وارجلهن بالحناء ويفرطن اظافرهن حتى تصير
سوداء والبدويات يشمن شفاهن واللى اي سواد الشفة مستحب عندهن ومحسوب من
الجمال . والصينيات يحبين العيون الصغيرة المستديرة ويحبون من العذاب اشدّه في
تصغير اقدامهن . واكثر نساء المشرق يدقن حواجبهن ويزجهن

وقدماه الفرس كانوا يكرمون اسم الانف حتى اذا تنازع اثنتان من امرائهم على الملك انحرف الشعب نحو الاسم الانف منها . والنفس يستحب الآن في بعض جهات افريقية حتى ان الامهات يكسرن انوف اولادهن ليكونوا فطسًا . والافراط (الحلى) في آذان النساء لم ترزل شائعة في كل المسكونة والحزومات في الانوف ليست اغرب منها وذوق النساء في لون الشعر وجدله وعنقه ونعصبه لا ينف عند حد من الرومانيات اللواتي كنّ يسدن شعورهن ويضعن فيها الحلى والازهار الى اهالي نانا الذين يجمعون شعورهم ويطلونها بالشحم ولا يجلونها مدى الحياة

انفاق المال

انفاق المال بالحكمة اصعب من كسبه ومن ذخير فان اكثر الناس يعلمون كيف يكسبون المال وكثيرون منهم يعلمون كيف يذخرونه ولا يضعون منه شيئاً واما الذين يعلمون كيف ينفقونه بالحكمة حتى ينفعا ويتفعلا بكل درهم منه فقليل عددهم . والنساء بوصفن بالحرص غالباً فتفتر المرأة على نفسها واولادها حتى تجمع مبلغاً من الدراهم ثم تضي الى السوق لتبتاع بعض اللوازم فتري الزخارف وادوات الزينة فتشتري مما لا حاجة لها به وتضى الى ما تحتاج اليه وجدت ان دراهمها قد نفذت . والاولاد بوصفون بالطبع واللحاجة في طلب النفود فيندللون على والديهم حتى يعطوهم شيئاً منها واذا بلغت الدراهم الى ايديهم صارهم الاكبر المبادرة الى انفاقها فمن لعب بيناعونها فوق ما عندهم ومن حلوا بشئونها وبطونهم متخمة من اكل الحلواء . وقد قيل ان العلم في الصغر كالنقش في الحجر فعلى الوالدين ان يربوا اولادهم على اعتبار قيمة النفود التي تصل الى يدهم فان المال قوة وكل غرض ينفقه الولد في غير سبيله يمكنه ان يستخدم به رجلاً نصف نهار او بطعم به جائعاً وينجيه من الموت او يشتري به كتاباً يستفيد منه هو واخوته من بعده . وكل ريال تنفقه المرأة على ما لا فائدة منه يمكنها ان تكسبه ولداً من اولادها او تطعم به عشرة من الجباة

ابداً الصابون

الصابون من نعم الحضارة لانه عماد النظافة وهي عماد الصحة ولكن مواد كثيرة

يمكن استخدامها بدل الصابون بل قد تفني عنه ولا يغني عنها كما اذا توتخت مراند المطبخ بالزيت والدهن او وقع الدهن على ارض البيت سواء كانت من الخشب او من الرخام فان مذوب الصودا او البوتاسا اقل من الصابون في تنظيفها . ولكن يجب الاحتراس من فعلو بيدي الذي يستعمله . والامونيا من اجود المنظفات فاذا وضعت في ماء الحمام ملعقة منها انش بدنك ونظف واذا اضنت شيئاً قليلاً منها الى الماء الذي تفصل به رأسك ازالته الهربا (الفشرة) منه . ولا شيء ينظف الفرشاة التي تستعمل للشعر مثل الامونيا فاضف نقطاً قليلة منها الى كأس من الماء واغسل به الفرشاة فتعود كأنها جديدة . واذا اضنت ملعقة من الامونيا الى افة من الماء وقليل من الصابون وغسلت به الادوات النضبة والزجاجية نظفت ولعت جيداً . وبعد ان تغسل بالماء الذي فيه امونيا صبّه على ما عندك من النباتات كالورد والريحان فتنتعش وتينع . وعلى امرأة البيت ان يكون عندها قبتتان من الامونيا واحدة نثية تستعملها للصداع والاغاء والجشاء والثانية غير نثية تستعملها للفصل والتنظيف والملح ينظف الادوات النضبة من السواد الذي يلحق بها من البيض . وزيت الكاز ينظف كل الادوات الحديدية كالآلات الخياطة وما اشبه وينظف الموائد المطلقة بالزيت والدهن

باب الصناعة

سقي النولاد بالفليسرين

من المكتشفات الصناعية المهمة اكتشاف النبطان نيدوسيف الروسي وهو ان النولاد (الحديد الصلب) يقسو جداً اذا غطس بالفليسرين بعد احماؤه . ويمكن تسخين الفليسرين الى درجة عالية من الحرارة قبل ان يغلي لانه يغلي على ٢٩٠ س . ويضاف الى الفليسرين املاح مختلفة كمدوب كبريتات البوتاسيوم وكلوريد المنغنيس وكلوريد البوتاسيوم لتزيد قوته على اطفاء حرارة النولاد وقصليته

مدرسة الصنائع والفنون

من أغرب ما في النظر المصري كثرة كنوزه وقلة معرفة اهليو بها . فقد بنيت آثار الزراعة الاولين مدفونة في بطن الارض وكبرف الجبال الرقا من السنين الى ان كشفها رجال البحث من الاوربيين . وبنيت آثار حكمة المصريين وتوارثهم ومعارفهم محجوبة تحت طي القلم المصري الى أن حل رموزه علماء اوربا وفي مناحف الحكومة الآن من الآثار المصرية والعربية ما لا تعدد فيمتد بهال ومع ذلك فاهل البلاد قلما يعلمون من امر شيئا . ويمكننا ان نطلق هذا الحكم على أمور كثيرة مثالها ان في النظر المصري مدرسة للصنائع والفنون مثل احسن المدارس الاوربية وهي منشأة فيو منذ نيف وعشرين سنة وعدد تلامذتها ينيف على ثلثية تلميذ واساتذتها سبعة وعشرون استاذًا . وتلامذتها يهاون في الحديد من سبك الأطر الكبيرة الى شق اللوالب الدقيقة وفي الخشب من عمل الكراسي والموائد الى ادق اشغال المشربية وفي النقش والرسم من دهن الخشب الى تصوير ابداع الصور . ويتعلمون عدا ذلك اللغة الانكليزية والفرنسوية والخط العربي والنحو والانشاء والعلوم الرياضية ومع ذلك فلا نسمع الا شكوى الناس من عدم وجود مدرسة صناعية وقد اسعدنا الحظ ان زرنا هذه المدرسة في العاشر من الشهر الماضي (يونيو) برفقة عطوفتو العالم المتضال علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية ودخلنا غرفها المختلفة ورأينا التلامذة يتعلمون الخط والانشاء والجبر والهندسة العالية ورأينا السباكين والحلادين والبرادين بعضهم يصنع القوالب من الابلز ويجريها لكي يكون الحديد المسبوك فيها مذهبًا محكمًا وبعضهم يسبك التوتيا في قوالب رقمية وبعضهم يحيي الحديد ويطرقة بالمطرقة البخارية او بالمطارق اليدية وبعضهم يخرط الصلب (الفولاذ) بالمخارط الافقية او المستديرة وبعضهم يبرده وبعضهم يستقي . وامام كل منهم الرسم الهندسي الذي يصنع الآلة بموجبه . ورأينا الخاسين بعضهم يطرّق الخحاس وبعضهم يحملة وبعضهم يجلووا والخجارين بعضهم يجلو الخشب وبعضهم يخرطه وبعضهم يصنع الكراسي وبعضهم يصنع الموائد وبعضهم ينقش الخشب وبعضهم يرصعة بالعاج والابنوس والبنم وعرق اللؤلؤ على اشكال هندسية عربية بدعية

ومن الغريب ان بعض هؤلاء التلامذة خرس وطرش وهم مع ذلك يتفنون اعمالهم وينهون ما يرشدهم اليه اساتذتهم . ورأينا بعض التلامذة يتعلمون استعمال التلفراف باللغة العربية واللغات الادريجية وبعضهم بصور ما يراه من المناظر في المدرسة وحواليها وبعضهم

بصور اشباحاً وثلاً مصنوعة من الجص او بنقش الفؤش البديعة الالوان والزخرفة على قطع من المنسوجات لتغطي بها جدران البيوت ورأينا هناك فرناً بني حديثاً لعمل الحزف التيشاني وبلغنا ان في مصر تراباً يصلح لهذه الغاية

وكان عطوفة الناظر يطرح على التلامذة المسائل العلمية في موضوع علمهم او علمه فيسأل هذا ان ينشئ له رسالة في موضوع يقترحه عليه ويدأل ذلك ان يستعلم مساحة جسم مفروض واطلب من هذا ان يشرح خواص المنقب البخاري الذي ينقب الحديد به ومن ذلك خواص الخرطة التي يخرط الصلب بها ومن ذلك خواص الحركة الافقية والرحوية وتحويل احدها الى الاخرى ويستفسر هذا كيفية صنع التوالب وذاك كيفية سبك المعادن وما يقع فيها من الخلل الى غير ذلك ما يطول شرحه . وكأنه يقصد ان يرجح في عقول الاساتذة والتلامذة ان العلم لا يدرك ما لم يقترن بالعمل والعمل لا يتقن ما لم يرتبط بالعلم ومعرفة الاصول العلمية التي بني عليها

والآلات المختلفة التي في هذه المدرسة تدور بالة بخاربة قوية وهي تدبر ايضا آلة كهربائية فتدخركهربائيتها في النهار لكي تنير بيت الناظر وساحات المدرسة في الليل بالنور الكهربائي الهبي

ولما جاءت فحة الظهر خرج التلامذة الى ساحة المدرسة ولعب بعضهم العاباً رياضية وانت فرقة منهم بالآلات الموسيقية فرحبت بعطوفة الناظر وابانت مهارتها في هذا الفن . ثم ودعنا المدرسة مع عطوفتو بعد ان لشنا فيها زهاء اربع ساعات ولما في هذا المقام نرفع لواء الفكر للحكومة الخديوية على اتمامها بكل ما يأول الى ترقية رعاياها ولعطوفتو ناظر المعارف الذي يبذل جهد المستطيع في تعزيز اركان المعارف فيها . ولحضرة محمود افندي فهم نائب ناظر المدرسة والمدرس الاول للدروس العلمية فيها ولحضرات اخوانه الاساتذة على بذلهم المجهود في خبير الوطن وعلى ما لقيناه من لظهم وانسهم . وحبذا لو بذل تلامذة هذه المدرسة المهمة بعد خروجه منها في اعمال تشهر اسمها وتذيع صيتها . ثم تتقدم الى اخواننا المصريين الذين يطلبون الى الحكومة السنية من وقت الى آخر ان تنشئ لهم مدرسة كبيرة للصنائع ان يلتفتوا الى هذه المدرسة فانها وافية بالغاية التي يطلبونها

علاج المبرية

كتب الدكتور بيرس في جريدة الطب البريطاني يقول انه استعمل العلاج الآتي

لازالة الهبرية (الفشرة) من الراس فوجده خير العلاجات المستعملة لذلك وهو يصنع من نصف درهم من بركلوريد الزئبق وخمسة اوقي من ماء كولونيا وعشرين اوقية من الماء مخرج معاً ونسي السائل الاول ثم يصنع سائل ثانٍ من درهمين من البتافنتول وعشرين اوقية من الالكحول الايثلي وسائل ثالث من درهمين من الحامض السيليك ودرهم ونصف من صبغة البنزوين المركبة وعشرة اوقي من زيت الزيتون فيغسل الرأس جيداً بصابون التريين ثم بالماء الصرف وينشف بمنشفة خشنة وبفرك بقليل من السائل الاول وينشف ثانية بالمنشفة ثم يدهن بالسائل الثاني ويترك عليه حتى يجف من نفسه ثم يدهن بالسائل الثالث وبفرك جيداً ويماد العمل يوماً بعد يوم مدة شهر فتزول الفشرة ويقوى الشعر

كربونات الرصاص بالكهربائية

كربونات الرصاص اي الاسفنج من اكثر المواد استعمالاً وقد استعمل الآن لاجد العلماء الكهربائيين ان يستحضروها نقياً بواسطة الكهرباء وذلك بان يذاب نصف ليبرة من نترات الصوديوم ونصف ليبرة من نترات الامونيوم في جالون من الماء ويشيع هذا السائل بغاني اكسيد الكربون ويوضع في اناء واسع ويوصل به قطبان من الرصاص وبوصلان ببطارية كهربائية فينولد عند القطب الايجابي اكسيد النيتروجين الحامض واوزون واكسجين وعند القطب السليبي هيدرات الصوديوم وامونيا وهيدروجين فيفعل اكسيد النيتروجين الحامض والاوزون بالرصاص وينولد من اكسيد النيتروجين حامض نيتريك وحامض رصاصيك او اكسيد الرصاص الهيدراتي ثم يعود الحامض النيتريك فيتحلل بالامونيوم والصوديوم وينولد منها نترات الصوديوم والامونيوم ويرسب من الحامض الرصاصيك واكسيد الكربون الثاني كربونات الرصاص الهيدراتي ولذلك لا يحسر هذا المنطق الا رصاصاً واكسيد الكربون وماء فيجب ان تضاف اليه على التوالي اما كربونات الرصاص فينزع من السائل مرة بعد اخرى ويفصل ويجفف وهو ايجاد كثيراً من الكربونات العادية المستحضرة بفعل الحامض الخليك بالرصاص

اللون الصور الفوتوغرافية

تلون الصور الفوتوغرافية بلون ازرق على هذه الكيفية * اذب ١٢٠ قحمة من بروسياات البوتاسا الاحمر في اوقيتين سائلتين من الماء واذب منه واربعين قحمة من شترات الحديد الشادري في اوقيتين من الماء وامزج السائلين معاً ورشهما في قنبنة

نظيفة في غرفة قليلة النور ثم ضع المزيج في اناء واسع واسط ورقة التصوير عليه كما تبسطها على المنطس النضى ثم ارفعها من زاويتها وانشرها في مكان مظلم ويمكن استعمالها حالاً او لنها ووجهها الى الداخل ووضعها في صندوق يقبها من النور والبخار وحينما تريد استعمالها ضما فوق الصورة السليمة حسبما هو معروف حتى يصير لونها الازرق رمادياً ذا لمعان معدني فارفعها وضعها في ماء نقي فتعود الى اللون الازرق ما عدا الاماكن التي يلزم ان تكون بيضاء وغير الماء مرة بعد اخرى حتى يصنو اللون الابيض ثم جففها والصفا ويمكنك ان تربل منها اللون الازرق بتغطيسها في ماء الامونيا

تلونها بلون احمر* اذيب درهمين من نترات الاورانيوم في عشرة دراهم من الماء المنقطر واسط ورق التصوير عليه مدة اربع دقائق ثم جفف الورق وضعه تحت الصورة السليمة وعرضه لنور الشمس من ثماني دقائق الى عشر واسملة جيداً وضعه في مغطس مركب من ثلاثين قعقة من فريسيانيد البوتاسيوم وثلاث اواني من الماء فبعد بضع دقائق فحمر الصورة ويثبت لونها بالفصل

تلونها بلون اخضر* غطس الصورة الحمراء قبلما تجف في مذوب ثلاثين قعقة من سسكوي كلوريد الحديد في ثلاث اواني من الماء المنقطر فتضمر ثم ثبثها بالماء وجففها امام النار

تلونها باللون النعيجي* اذيب درهمين من نترات الاورانيوم وقمحيتين من كلوريد الذهب في اوقيتين من الماء وغطس الورقة في هذا السائل ثلاث دقائق او اربعاً ثم عرضها للنور فحت الزجاجة السليمة من عشر دقائق الى ١٥ دقيقة فيصير لونها بنفسجياً جميلاً ثم اغسلها وجففها

باب الهدايا والتقاريط

التاريخ العام

هو مؤلف حديث وضعه جناب صديقنا الفاضل جرجي افندي زبدان مؤلف كتاب تاريخ مصر الحديث ورتبه على اسلوب جديد يدني معانيه من افهام الطلبة وذلك انه ذكر مالكة الارض مملكة ملكة ومهد السبيل الى تاريخها بذكر جغرافيتها

ثم اقتصر على ام الحوادث التي حدثت في تاريخها من قدم الزمان الى الآن . واتبع كل فصل من فصوله بمسائل شتى لتمرين الطلبة في موضوع ذلك الفصل . وينسج هذا الكتاب الى جزئين الاول في اسيا وافريقية ومالكها والثاني في بقية ممالك الارض وقد صدر منه الآن الجزء الاول وفيه عدا ما ذكر كلام مسهب في تاريخ القطر المصري ورسوم كثيرة تزيد بها فائدته وطلوته فعسى ان يقبل عليه ارباب المدارس والمعلمون لان علي الجغرافية والتاريخ من الذ العلوم وانها اذا وضعا على اسلوب قريب المأخذ خال من التطويل المل والتقصير المخل وفي هذا الجزء ٢١٦ صفحة بقطع متوسط وثنة ثمانية غروش مصرية فقط سهلاً للقتناء

مسائل واجوبتها

• نفينا هذا الباب منذ اول انشاء المتنظف واعدنا ان نجيب فيو مسائل المشتركين التي لا تفرج عن دائرة بحث المتنظف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايو ومحل اقامته واضحا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سواله فليذكر ذلك لنا وبين حروقا تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السوال بعد شهرين من ارساله اليها فليكره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافه

(١) طنطا . محمد افندي المكاوي .
ذكرتم في الجزء الرابع من السنة التاسعة ان العظام انفع ما يداوى به الممرضون لنقد الانسان وضعف العظام ونحو ذلك من الامراض ونسبتم ذلك الى احد العلماء فهل هو صحيح واي عظم من الحيوان يستعمل لهذه الغاية وما المقدار اللازم للانسان وما هي الامراض الاخرى

ج ان كل ما تثبت في المتنظف مبني على قواعد علمية او منقول عن المبررات العلمية الصادقة . والفترة التي تشيرون اليها هي خلاصة رأي احد العلماء وقد قيل في

الجريفة التي نقلناها عنها ان العام المذكور جرب دقيق العظام فكان يزرجه بالمرق وبدقيق الخبز ويطعمه لضعاف الاسنان والعظام فتقوى اسنانهم وعظامهم ويظهر من الشرح الذي في تلك النبذة وما يعلم من وجوب اطعام المواد الكسبية للفرخ لكي تكون قشور يبيضها ان قوله لا يخلو من الصحة ولم يذكر مقدار العظام الذي استعمله ولا ايها استعمل لهذه الغاية ولكنها متائلة في تركيبها الكيماوي فهي تنفع على حد سوى . اما الامراض الاخرى فيراد بها كل ما يصحبه لبن او ضعف في العظام . وحتى الآن لم تر

ذكرنا لهذا العلاج في مكان آخر وسنبحث عنه جهدا ونذكر ما نتف عليه من امر في في فرصة اخرى

(٢) مصر . نجيب افندي شدودي . ما سبب الهالة التي تظهر حول القمر

ج حينما تظهر هذه الهالة يكون في الطبقات العليا من الهواء بلورات من الجليد صغيرة . وشمسية سطوحها مائل بعضها على بعض على زاوية ٦٠ درجة فتنع عليها اشعة ضوء القمر وتنبذها وتكسر الى عين الناظر ويظهر بالحساب ان الاشعة المنكسرة كذلك تنحرف على زاوية بين ٢١ درجة و ٤٥ دقيقة وزاوية ١٤° ٤٢' فيترى كثير من النور في منطقة بين هذين الحدين واكثر عدد الحد الاقرب وهو الهالة المذكورة (٢) اليوم . الشيخ حمد محمود باسل عمدة عربان الرياح . يوجد في الربان غربي اليوم ينبوع ماء اذا مر الناس يجانبو ورفعلوا اصواتهم واكثروا الحركة والجلبة خرج منه الماء بفزارة اضعاف ما كان يخرج اولاً فما هو سبب ذلك

ج لا يمكننا تحليل هذه الحادثة قبل ان تثبت صحتها فانها على ظاهر روايتكم غير مبنية على قاعدة طبيعية معروفة . وعندنا انكم لو شاهدتموها بانفسكم وقدرتم الماء الخارج منها تقديرًا مدققًا قبل وقع الاصوات وبعده لوجدتم مقدار الماء واحداً . ولا يحسن

الاعتماد على روايات الناس في هذه المسائل وامثالها ولا على تقدير العين بل لا بد من استعمال آلات القياس المدققة كأن يجمع الماء في اناء معلوم في وقت معين بالساعة ثم يجمع ثانية في الاناء عينه وفي الوقت المحدد ويقابل بين الاثنين

(٤) صنف . بحيرة . سعد افندي حنا . هل الارض متحركة في دائرة او مستديرة فقط كالكرة

ج . هي مستديرة كالكرة ومتحركة حول الشمس في دائرة اهليلجية ومتحركة على نفسها ايضا اي تدور على نفسها من الغرب الى الشرق

(٥) ومنه . ان كانت الارض متحركة فهل ذلك منظور محسوس او هو مجرد استنتاجات علمية

ج . ان النتائج العلمية التي تثبت ذلك كثيرة وحكمها قاطع بدوران الارض . وعندهم تجربة تسمى تجربة فوكول تدل دليلاً حسيًا على ان الارض تدور على محورها

(٦) ومنه لماذا تؤم ان الشمس تدور من المشرق الى المغرب والارض ثابتة

ج لاننا لا نشعر بحركة الارض فنحكم انها ثابتة ثم اذا نرى الخلاء الذي حولها ثابتاً ايضا اذ الحركة لا يشعر بها الا اذا تغير وضع الاجزاء بنسبة بعضها الى بعض او الى شيء آخر وبما اننا نرى

جاذبة اللبونة لتلتصقها والماء المدهونة به كافية لمنع هذه التلوثات وهذا الماء من الافلات عنها ولو دارت على محورها

(٨) الاسكندرية . قسطنطين افنديس
نوفل . لاحظت منذ ثلاث سنين الى الآن ان القمر يسكن الهواء قليلاً وهو هلال وبزبد تسكنه للهباء الى ان يصير بدرًا . فهل للقمر علاقة مثل هذه بهواء الارض

ج المظنون ان له شيئاً من العلاقة وقد شرحنا ذلك في الصفحة ٤٦٤ من المجلد الثاني عشر من المنتطف في الكلام على " تأثير القمر في احوال البشر "

(٩) ومنه . جاء في الكلام على عمل المرأة في خطبة الخراجة صابوني ذكر وعاء سني كسولاً فما هو المراد به
ج صفحة صغيرة

(١٠) ومنه . هل للهباء دقائق او جواهر فردة كغيره من الاجسام

ج نعم ولكن بما انه مزيج من الاكسجين والنيتروجين فجواهره في نفس جواهرها

(١١) مرسين . عبود افندي الاسفر . قرأت في جريدة انكليزية ان بعض علماء الجيولوجيا رأى عظام حيوانات قديمة العهد فاستخرج منها ان تلك الحيوانات وجدت وماتت قبل سقوط آدم فاذا كان ذلك صحيحاً فهل يتافض تعليم التوراة

ج ان اكثر علماء الديانة المسيحية

الشمس تغير وضعها بالنسبة الى الخلاء الذي نراه ثابتاً فتحكم بداهة انها متحركة فيه . وشأننا في ذلك شأن من يسافر في سفينة كبيرة فانه لا يشعر بحركة السفينة وهو يرى ان وضع البر يتغير بالنسبة اليها والى الخلاء الذي وراءه فيجسم بحركة البر (٧) ومنه لماذا لا تنتقل الجبال

والبحار من مواقعها بواسطة دوران الارض ج لان الجبال صغيرة جداً بالنسبة الى الارض . والبحار ليس لها عرق بذكر بالنسبة الى قطر الارض فاذا اخذت لبونة بيدك ودهنت جانباً منها بالماء وادرتها على نفسها مثلت بها دوران الارض على محورها فان التلوثات الصغيرة التي على سطح اللبونة ارفع من اعلى جبال الارض بالنسبة الى الارض والماء الذي مسحت به اللبونة اعنى من اعنى البحار بالنسبة الى الارض لان اعلى جبال الارض ارتفاعة نحو خمسة اميال ونصف وقطر الارض ثمانية آلاف ميل فالجبل بمثابة توارتفاعه لمبتر واحد على لبونة قطرها متر ونصف او بمثابة توارتفاعه عشر المليمتر على لبونة قطرها ١٥ سنتيمتراً . واعنى بحار الارض لا يزيد عمقه عن خمسة او ستة اميال فهو بالنسبة الى اللبونة التي قطرها ١٥ سنتيمتراً كطبقة من الماء سمكها عشر المليمتر اي ينك الورقة الرقيقة فانت ترى ان

فعل العلاج بها لان ما يفيد الشخص الواحد قد لا يفيد الشخص الآخر ولو كانت العلة واحدة

(١٤) ومنه ما هو داء القلب وعلاماته
ج ادواء القلب كثيرة كتنفخ القلب
وتدده وحثوله الدهني وحثوله الشعبي
ونضيق صماتوه بحسب اختلاف مراكزها
وشله فابها تريدون حتى نذكر لكم علاماته
(١٥) ومنه ما سبب صباح الديك
في اوقات معينة

ج ان سبب ذلك غير معروف
والظنون ان الديك كان يصبح اولاً لمداواة
الاناث مثل غيره من الطيور ولما تلكت
منه ملكة الصباح صار يستعملها كلما احس
بزهو وراحة فيصبح اذا استيقظ مرتاحاً
او اذا غلب خصمه ولكن ذلك لا يكفي
لتعليل صباحه في مواقيت معينة

يعتقدون الان ان ذلك لا يناقض التوراة
(١٢) القدس الشريف . محمد افندي
الحسيني . اعناد العرب في نواحي القدس
وغزة على كي صدر الخيل دفعا لبعض
الامراض فهل يمكن ان يزول اثر الكي منها
ج كلاً لانه يزبل بصل الشعر فلا يعود
ينمو ولكن الجراح الماهر يمكنه ان يقطع الجلد
الذي زال شعره بعناية جراحة ويخيط
الطرفين باحكام حتى يلتصقا ولا يظهر مكان الكي
(١٣) طيطا . حنا افندي فهي . . .

ج الارجح ان المريض الذي ذكرتموه
مصاب بالبواسير الداخلية ولكن لا يمكن
معرفة حقيقة المرض تماماً ما لم يفحص عليه
طبيب ماهر ويشرح اعراضه وحيث لا نتعذر
معرفة طرق العلاج وعلى كل لا بد من
الاعتماد على طبيب يرى المريض من وقت
الى آخر ويراقب سير العلة ويرى كيفية

اخبار واكتشافات واختراعات

الجراحية بالظفران (قطع الصرمان) . ويقول
اهل البحث ان الملك الثاني من ملوك الدولة
الثالثة كان طبيباً ايضاً وله رسائل طبية
بنيت الى القرن الاول المسيحي . ومن يطالع
تاريخ هذه البلاد من اول عهدها الى الآن
يجد انها اهتمت بصناعة الطب اشد الاهتمام

مدرسة الطب وامتحانها العمومي
جاء في تاريخ مينو الكاهن المصري ان
الملك الثاني من ملوك الدولة الاولى من
الدول المصرية الذي ملك قبل الميلاد بنحو
خمسة آلاف سنة كان طبيباً وألف كتاباً في
الطب والجراحة وكان يعمل العمليات

الدرجات حتى يتفهم للعلوم حسن تقدمكم
وثرات اجتهاد معلمكم

واني لا اشك في انكم تكونون متقدمين
بمعلمكم حتى تحصلوا على الدرجات العالية
في المعارف والعلوم الطبية التي هي من انفع
العلوم والمعارف الانسانية كما دل على ذلك
تعدد الاحاديث النبوية والاقتوال السنية
والذي يوجب اهتمامكم للوصول الى

النجاح وبلوغ الآمال وإدراك هذا الفن
الشريف الذي وقفتم انفسكم له ولخدمة
النوع البشري هو ارتقاء درجة هذا العلم في
الاعصر الحاضرة سواء كان من حيثية كونه
فنًا طبيًا اساسيًا او من حيثية اتساع نطاق
فروعه المخصوصة فان التقدم الذي حصل
في الاعصر الحاضرة في علم الطب من هاتين
الوجهتين ما يعيننا على الوصول الى الغاية
المطلوبة

ألا ترون ما حصل من التقدم في فن
الطب من حيثية علم اسباب الامراض
وانقائها وخصوصاً الامراض السمية
الاتشارية بتقدم البكتريولوجيا اية علم
المجسمات الآلية الدقيقة والاجتهاد في
ايجاد طرق لانقائها والشفاء منها

ألا ترون ما حصل من الترقى في فن
الشخيص وما اخترع من الطرق والابحاث
للوقوف على حقيقة وطبيعة الامراض التي
ينبغي ان تكون اساساً لتصوراتنا الاكلينيكية

من ايام ملوكها الاولين حتى خراب مدرسة
الاسكندرية . ثم تولتها فترة طويلة الى ان
احيا رسوم الطب فيها كبير العائلة المحمدية
العلوية المرحوم محمد علي باشا الكبير بانشاؤه
مدرسة قصر العيني الطبية التي جارت اشهر
مدارس اوربا منذ نشأتها الى الآن وعلمت
من نطس الاطباء من نهاي بهم اطباء
المغرب

وفي اليوم الرابع عشر من الشهر الماضي
(يونيو) غصت قاعاتها الكبرى بمجهور المدعوين
يتقدمهم دولتو رياض باشا رئيس النظار
وعطوفتو علي باشا مبارك ناظر المعارف
العومية وجم غفير من الاطباء والوجهاء
فهمض حضرة صاحب السعادة الدكتور سالم
باشا سالم رئيس لجنة الامتحان ورئيس
المدرسة السابق وشرف الأذان بالخطبة التالية
فيها السادة

قد تشرفت بان اكون رئيساً على امتحان
مدرستكم الطبية في هذه السنة ايضاً وكا اننا في
العام الماضي هناكم بحلول عيد الخمسين
وحصول التقدم التدريجي في هذه المدرسة
العالية فاني اهتمكم ايضاً في هذا العام بحلول
امتحان السنة الحادية والخمسين . ومن
اطلاعي على جداول دروسكم اتفهم لي جلياً
تقدم التدريس التدريجي في مدرستكم واني
أمل بشيوت ذلك ما سراء من حسن
تجاحكم في الامتحان وحصولكم على اجود

وهذا التقدم قد اخرج علم الطب من سن
الطولية والتجربة
ألا ترون ما حصل في فن العلاج من
وجود مركبات دوائية مستعدة كثيرة النافذة
بها تنوي اساس اعمالنا في معالجة الامراض
واما من حيثة الفروع التخصصية فلو
تأملتم لوجدتم ان الطب العلمي في هذا الحين
قد وصل الى درجات عالية لم يكن يمكن
تصورها في العصر السالفة
فتمروا ايها الطلبة عن ساعد المجد
في الحصول على النافذة النهائية وعلى الله
حسن التوفيق ولا ننسى ما كان لاسلافنا
قدما اطباء الشرفيين من الفضل في
اثارة هذا الفن وتقدمه كما لا ننسى فضائل
سادانكم ممن اشتغل في هذه المدرسة العلمية
لاسيما وان هذه المدرسة هي الام المرضعة لكم
ولنا ولم تزل مشغولة بانظار الحضرة الفخيمة
الحديوية
ثم تلاه حضرة ناظر المدرسة صاحب
السعادة الدكتور حسن باشا محمود فقال
"ايها السادة الكرام
ابدي لحضراتكم عن نفسي وعن
حضرات اساتذة هذه المدرسة اخواني مزيد
الترحيب من السرور الذي عمنا بتشريفكم
احتفال هذا الامتحان وزادنا شرقا قدوم
دولتوا فندم ناظر النظار وسعادتلوا فندم
ناظر المعارف اللذين سطعت بها انوار

هذا الاجتماع فلها منا مزيد الشكر والامتنان
ولاسيما لانها مهتمة اشد الاهتمام بهذه
المدرسة وبكل ما يعود عليها بالتقدم والنجاح.
ثم تشي على سعادة رئيس هذا الامتحان وعلى
اعضائه العلماء الاعلام الذين تفضلوا علينا
بجانب من نفيس اوقاتهم جزاء الله خيرا
وسخ التلامذة النجاح في ما بلفيو اساتذتهم
الفضلاء الهم. انجح الله مفاصلنا جميعا في
ظل الحضرة الحديوية والوزارة الرياضية"
ونقدم بعد ذلك ثلاثة من التلامذة
الى الامتحان فاستحق الاول منهم في الباثولوجيا
والثاني في الجراحة والثالث في الطبيعة
فدلت اجوبتهم على حسن استعدادهم
واهتمام اساتذتهم بارساخ العلوم الطبية في
اذهانهم ودعيت بعدم فتاة من دارسات
طب النساء فرحبت بالجمهور بخطبة وجيزة
ثم امتحنت في فن الولادة فكانت نجيب
بعبارة صحيحة وتحرك المجنين في الحوض بهارة
نامة. ونفرق بعد ذلك الطلبة بحسب فرقهم
وذهب معهم المختصون ليمتحنوا في العلوم الطبية
المختلفة وارفضت بقية الجمع وهم يشنون على
سعادة ناظر المدرسة واساتذتها الكرام
ويتمنون لتلامذتها اتم النجاح

صيب تلافيف الدماغ

كل من نظر الى دماغ الغن يعلم ان
سطحه مغطى بمادة سنجابية ذات غضوص
كثيرة وهي المسماة بتلافيف الدماغ وقد

وكشف به أكثر من ثلاثة أرباع وجه الشمس . وكان الجو صافياً خالياً من الغيوم والضباب وكانت حرارة الشمس عند ابتداء الكسوف خمسين درجة بميزان مستفراد فبطت عند توسطه الى نحو ٢٦ درجة وضعف نور الشمس كثيراً وبرد الهواء واستحالت الدوائر التي في افياء الاشجار الى أهلة متضدة

برج لندن

ذكرنا غير مرة ان الانكليز عازمون ان يقيموا برجاً يعارضون به برج ايفل وقد عينوا جائزة خمس مئة جنيه لمن يصنع احسن رسم لهذا الراج وجائزة اخرى قدرها ٢٥٠ جنيهاً لمن يكون رسمه تالياً في حسنو للرسم الاول فعرض على اللجنة التي انيط بها النظر في هذه الرسوم رسوم كثيرة مختلفة الاشكال والاقدار بعضها في غاية الجمال وبعضها في غاية الفجاجة وبعضها لا يزيد عن مخروط دقيق ومنها ما ارتفاعه الف ومثاقدم ومنها ما ارتفاعه الفاً قدم

فائدة الحروب

كتب احد العلماء مقالة ممتعة بين فيها ان نوع الانسان ارتقى جتماً وعلماً بواسطة محاربته للضواحي التي كانت تسكنه فاضطر ان يخترع المجمل لمغالبتها وبذلك تمت قواه العقلية

احترار العلماء في سبب هذه التلايف ولم يهتدوا الى تعليلها تعليلاً يسل من الاعتراض لاسمائها وانما كثيرة في بعض الحيوانات البليدة كالغنم وقليلة في بعض الحيوانات الشديدة الذكاء ككلب الماء . وقد علم الدكتور جليسرما والاستاذ فتزجرلد ذلك الآن بانها اذا نما الدماغ حتى يبلغ سطحه اربعة اضعاف ما كان اولاً لم انتمس مادته البيضاء حتى يبلغ جرمها ثمانية اضعاف ما كان اولاً حتى تملأ النخعة التي انسجها السطح لان السطح يزيد على نسبة مربعة واما الجرم فيزيد على نسبة مكعبة ومن العلوم ان الدماغ لا ينمو على هذه الكيفية اي ان المادة البيضاء لا تنمو أكثر من المادة السجائية ولذلك يتسع سطح المادة السجائية كثيراً بنمو الدماغ فتتجدد وهذا هو سبب التلايف . ومفاد ذلك ان دماغ كلب الماء لا يكبر كثيراً بكبر سواه بل يكون في البالغ منه كما يكون فيو حين ولادته او ان مادته السجائية لا تنمو الا قليلاً

كسوف الشمس

كسفت الشمس عندنا في السابع عشر من الشهر الفائت (يونيو) كما ذكرنا في الجزء التاسع من المقتطف وابتداء الكسوف قبل الظهر بنحو ساعتين وانتهى بعد الظهر بنحو ساعة وخمسين دقيقة وكان معظمه الظهر

البحر (الكلس) في ماء البحر

قدّر الدكتور مري (صاحب الراي المناقض لراي دارون في كينّة تكوّن جزائر المرجان) ان في كل ميل مكعب من ماء البحر مليوناً و ١٤١ الف طن من البحر (الكلس) وفي الاوقيانوس كل ٦٤٨ مليون مليون و ٢٤ الف مليون طن وفي الميل من ماء الانهار ١٤١ الف طن و ١١٧ طناً وفي كل المياه التي نصبا الانهار في البحار في السنة ١٢٥ مليون طن و ٨٦٦ الف طن فيانم للانهار ان تجري على هذا المعدل ٦٨٠ الف سنة لكي نصب في البحار مقدار ما فيها الآن من الجير انة قد مضى على الانهار ٦٨٠ الف سنة اذا كان مقدار ما تصب في البحر مثل ما تصب الآن - وفي الاوقيانوس طبقة راسبة من البحر ثخنها نحو قدمين انكليزيين وفي تعادل كل ما في ماء الاوقيانوس الآن من البحر فقد رسبت منه في مدة ٦٨٠ الف سنة

طعم الخصور

بين الميسور روميه لأكاديمية العلوم بباريس ان طعم الخصور المختلفة حادثة من انواع مختلفة من جراثيم الاختار فان كل نوع منها يحول بعض السكر الى دهن ويتكون من الدهن حامض والحامض يحد بالالكحول فيكون نوعاً خاصاً من الاثير وعليه تتوقف نكهة الخمر وطعها

وفاة جبار

توفي الجبار ركاتونيا الايطالي وكان طوله سبع اقدام انكليزية ونصف قدم وعرضه بنسبة طوله حتى قيل انه كان يغطي الريال كله بايهاو وكان في اول عهد حاجباً على باب الملك لويس فيليب . وقد وهب جسده لمتحف الشرج في رومية ليشرح ويوضع هيكله في المتحف

ساعة ثمينة

اشترى آل رتشيد ساعة عائلة فتزولم الانكليزية بثلاثين الف جنيه ويقال ان هذه الساعة اهديت من احد الملوك الى واحد من افراد هذه العائلة في عرسو

نقص النقود الذهبية

افترت الحكومة الانكليزية على استرجاع كل النقود الذهبية التي سكّت قبل ملك الملكة فكتوريا فورد على بنك انكلترا مليون و ٧٣٨ الف جنيه و ١٠٦ آلاف نصف جنيه ولما وزنت وجد وزنها ناقصاً ١٠٤٠٠ اوقية وقيمة ذلك ٤٠٤٦٨ جنيهًا وبلغت لاعادة سكها الف جنيه ايضاً فتكون الحكومة الانكليزية قد خسرت بذلك اكثر من اثنين واربعين الف جنيه

صورة ثمينة

بيعت صورة من تصوير ميسونيه باربعة وثلاثين الف جنيه وهي صورة نابوليون الاول واركان حربه وطول الصورة نحو

ثمانين سنتيمتراً وعلوها نحو ٥٠ سنتيمتراً

الوفد المصري في المؤتمر الطبي

تحتن سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود ناظر المدرسة الطبية لحضور المؤتمر الطبي في برلين من قبل نظارة المعارف وسعادتلو الدكتور رجس باشا حكيم باشي عوم الجيش المصري من قبل نظارة الحربية فعسى ان يعودا اليها بفوائد جمة يبتانها في هذا القطر في المدرسة الطبية وفي القسم الطبي من نظارة الحربية

مدرسة جامعة بفرنسا

اجتمعت لجنة من قبل مدارس فرنسا في مدرسة السربون الشهيرة في الرابع عشر من الشهر الماضي وارتأت انشاء مدرسة جامعة تشتمل على خمسة اقسام الاول لتعليم علم اللاهوت بحسب المذهب الروتسنتي والثاني لتعليم الشريعة والثالث لتعليم الطب والرابع لتعليم العلوم الطبيعية والخامس لتعليم علوم الادب ويضاف اليها مدرسة عالية لتعليم الصيدلية

الانابيب المهددية بالبرم

صنعت آلة تدبر قضبان التولاد الصلب الحماة نحو ثلثمئة دورة في الدقيقة فتجنون من نفسها ونصير انابيب ولا يحدث فيها ذلك ما لم يكن حديدتها متدججاً كله على نسبة واحدة فيكون تجوؤها دليلاً على اندماج حديدتها

بيض الانكليس

مسك بعضهم ثلاثين انكليساً كانت نازلة من احدى الجيوات الانكليزية الى البحر فوجد انها كلها من الاناث واخرج المبيض من واحدة منها فوجد فيه عشرة ملايين وسبعة وسبعين الف بيضة في درجات مختلفة من النور والظاهرا انها احست بقرب ولادتها فهرعت الى البحر لتلد فيو فامسكت على الطريق

بارومتر مائي

صنع بارومتر مائي طوله ١٢ متراً و ٦٩ سنتيمتراً وهو انبوب واحد من الزجاج ووضع في برج كنيسة سن جاك بباريس فاذا ارتفع سطح الزئبق في البارومتر العادي سنتيمتراً واحداً ارتفع في هذا البارومتر ١٢ سنتيمتراً ونصفاً ولذلك تظهر فيو اقل تغيرات الهواء ظهرواً واضحاً

تجوية جديدة

اكتشفت نجمة جديدة من السيارات الصغيرة من القدر الثالث عشر اكتشفها المسيو شارلوا في مرصد نيس فصار بها عدد النجيمات المكتشفة ٣٩٤

الاقتداء يابان

خطب الاستاد روبرت استن في جمعية الصناع ببلاد الانكليز وحث الصناع الانكليز على تعلم عمل الامزجة المعدنية من اهالي يابان لان هؤلاء قد اشتهروا بهذه

مدرسة منبيلية

احتفلت مدرسة منبيلية الجامعة بمرور سبعة سنة عليها وحضر الاحتفال رئيس الجمهورية الفرنسية ونواب كثير من المدارس الجامعة وكان الشهير هلملتز حاضراً من قبل مدرسة برلث فاحتفل واعظم احتفال نظراً لاكتشافاته البصرية التي افادت علم الطب

آكلة بغصة

لما كان السر برنل فريير السائح الافريقي موغلاً في زنجبار هو وابنه ابعدا عن رفاقها وضلاً عن الطريق وغلبها الجوع فدخل بيت امرأة وطلبها طعاماً فاعطتها شيئاً من البيض فجعلوا يلقوا به لئلا يكلوه والتفت السر برنل الى سقف البيت فوجد فيه قطعاً سوداء معلقة فاخذها وقلعها مع البيض والمرأة تنهأ عن ذلك وهو لا ينتهي ولما حضر صاحب البيت نادى بالويل والحرب لان تلك القطع السوداء آذان الدين قتلهم في حروبه وقد اخذها غيبة ليغفر بها على اقربائه

الفراء

قيل انه يقتل كل سنة سبعون مليوناً من الحيوانات لاجل الفراء نصفها من السناجب ونحوها من الحيوانات الصغيرة ونحو خمسة عشر مليوناً منها من الارانب . واثن الفراء فراء البدستر البحري فان طول جلته ست اقدام وعرضه وقدمان وثلاثة من جنيته فاكثر

الصناعة منذ قرون كثيرة ولا يضاهيهم فيها احد

عدوى الجذام

لم تنزل الشواهد تكاثراً على عدوى الجذام وقد اثبت كثيرون انه بعدي بالزواج والمخالطة والمداخلة

صادرات الكتب

صدر من بلاد الانكليز في العام الماضي مليون و٢٩٥ ألفاً و١٦٨ كتاباً وفي العام الذي قبله مليون و٢٤٥ ألفاً و٩٥٩ كتاباً

نفقات بنك انكلترا

ينفق بنك انكلترا كل سنة ١٧٩ ألفاً و٤٠٥ جنيهات بين اجرة خدمة ومعاشات وما اشبه

نيزك في النهار

ذكرت جريدة العلم الاميركية انه وقع نيزك في الثاني من شهر مايو الماضي والشمس في الاصل فلم يخف نورها نوره بل ظهر واضحا وسع له اصوات كاصوات المدافع وانفصلت منه قطع صغيرة ظهرت كدوائر الاذانب . وقد جمعت قطع من قطعها وحللت تحليلاً كيمياوياً فوجد فيها نحو ٤٧ في المئة من الحديد و ٢٩ ونصف من اكسيد الحديد ونحو ٣ من اكسيد الالومينوم و ١٧ ونصف من الكلس ونحو ٣٠ من الالومينا وكان وزن بعض هذه القطع ١٠٤ ليرات

المجمعان العلميان

سيمعند المجمع العلمي البريطاني اجتماعه السنوي في مدينة ليدس في الثالث من سبتمبر والمجمع الفرنسي في مدينة لوج في السابع من اوجسطس

مقتطف هذا الشهر

اقتضينا هذا الجزء بمقالة في الدفنيريا ابنا فيها اكتشاف الدكتور كاتين ندر الدكتور كوخ وهو ان الدفنيريا تصيب القطاط والبقر وتنشر جراثيمها في بدن البقر وتصل الى اللبن وتنتقل باللبن الى القطاط والى الناس ايضا وذلك من اهم الاكتشافات الحديثة . واذا ثبت بتوالي البحث لم تبقى صعوبة للتوفي من الدفنيريا بل لاستئصالها وكان اعتمادنا في هذه المقالة على مقالة للدكتور كاتين نفسه . وشرحن بعد ذلك مشكلة النقدين الكريمين الذهب والفضة ورأي الفائلين بوجوب التعامل بهما معا ورأي الفائلين بوجوب الاعتماد على الذهب وحده . وانبتنا بعد ذلك مقالة في الميكروسكوب الفوتوغرافي وقد سميناها بعين العلماء واوضحنا هناك انه يمكن ان يصور بواحد مئة مليون نجم . وكان اعتمادنا فيها على مقالة للفلكي فلانريوت الفرنسي . وبتلود ذلك مقالة في التفوق للمستمر ادورد فاندريك نجل استاذنا الدكتور كرنيلوس فاندريك بسط فيها كيفية تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

معتمدا على اشهر الكتاب الجرمانيين وغيرهم . ثم ايات ايات في الشباب والوقت للشاعر الجيد اسعد افندي داغر . وكلام على عطار د للفلكي الشهير شيايرلي مدير مرصد ميلان وفيو زبدة اكتشافاته الحديثة في ما يتعلق بهذا السيار ولكلاهما وقع عظيم عند علماء الفلك . ثم كلام مفصل على قبائل البدو في القطر المصري لوكينا العمومي نقولا افندي شحادة . وبعد نبذة موضوعها هاتوا شهودكم ابنا فيها ان دعاوي الناس المخالفة لما هو مألوف لا تصدق ما لم يتم عليها الادلة الكافية . ثم كلام على تقدم اليابانيين وبحث احد علماءهم في خواص الشاي الكيماوية اما ابواب المتطفت ففي باب المناظر منها نبذة في اللاتناهي لسو البرنس عماد الدولة الايراني وفي باب الزراعة وصف معالجة ضربة الليمون بالحامض الهيدروسيانيك ووصف زراعة فدان استغل منه ٤٤٣.٥ ليبر من البطاطس (البطاطا) . وفي باب الصناعة كلام على مدرسة الصنائع والفنون المصرية وعلى استخراج كربونات الرصاص بالكهربائية وعلى تلوين الصور الفوتوغرافية . وفي هذه الابواب وباب تدير المنزل نبذة كثيرة جريئة الفائدة غير ما ذكر مثل مصدر الزبدة وانها تأتي من العلف تروا وطول العمر بمراعاة الشرائع الطبيعية واستعمال القلوبات بدل الصابون

فهرس الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة

- (١) حقيقة الدفنيريا ٦٤٩
- (٢) نسبة النذبن الكرمين ٦٥٣
- (٣) عين العلماء وكواكب السماء ٦٥٧
- (٤) القنوم ٦٦٠
- حفرة العالم النافل المترادوار فاندك ٦٦٨
- (٥) الشباب والوقت ٦٦٨
- لجناب الشاعر الجيد رفعتلو اسعد افندي داغر ٦٧٠
- (٦) عطارد وشوثة ٦٧٠
- حفرة النلكي الشهر شابرلي الابطالي ٦٧٤
- (٧) العرب في القطر المصري ٦٧٤
- لجناب نقولا افندي شحاده وكيل المتطلب العمري ٦٧٩
- (٨) هانلو شهودكم ٦٧٩
- (٩) شاي يابان وعلم الكيمياء ٦٨٣
- (١٠) المناظرة والمراصة * اللاتاني. لسور البرنى عماد الدولة. سنك الدم عند الاسرائيلين. لجناب سلم افندي زكي كوهن. اقتراح لجناب علي افندي عروسي. آلي الدنيا راحة ٦٨٦
- (١١) باب الرياضات * ٦٨٦
- (١٢) باب الزراعة * علاج ضربة الليبون. مصدر الزبدة. زيت الكاز والمحشرات. فرشة الخبل. نجح النطن في الهند زراعة الدخان في جزائر فيلبين. غلة البطاطس ٦٩٦
- (١٣) تدبير المنزل * العمر الطويل. ذوق الناس في الجمال. اتفاق المال. ابدال الصابون ٧٠٠
- (١٤) باب الصناعة * سني النولاذ. مدرسة الصنائع والفنون. علاج الهبرة. كبرونات الرصاص بالكبر بائمه. تطوين الصور النونوغرافية ٧٠٤
- (١٥) باب المسائل واجوبتها * وفيه ١٥ مسألة ٧٠٩
- (١٦) باب الهدايا والفاريط * ٧٠٨
- (١٧) باب الاخبار * مدرسة الطب وامتحانها العمري. سبب تلاوق الدماغ. كموف الشمس. برج لندن. فائدة المحروب. الحبر في ماء البحر. طعم الخمور. وفاة جبار. ساعة نيمه. نقص النقود الذهبية. صورة نيمه. الوند المصري في المؤخر الطبي. مدرسة جامعة بفرنسا. الاناييب المحددية بالبرم. ييض الانكليس. بارومتر مائي. نيمه جديدة. الاقتناء. بيان. عدوى الجذام. صادرات الكتب. نفقات بنك انكلترا. تبرك سفي الهمار مدرسة منبلية. اكلة بفسه. الفراء. الجميمان العلين. مقتنفس هذا الشهر ٧١٢

المقطف

الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة عشرة

أب (أغسطس) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٥ ذي الحجة سنة ١٣٠٧

جلالة السلطان عبد الحميد خان

بقلم الأستاذ اللغوي فخرى الرحالة المغربي

(أدرجنا هذه المقالة أولاً في المقطع جريدتنا اليومية السياسية ثم رأينا أن نوثق صفحات المقطف بها حرصاً عليها وتعميماً لانتشارها)

لقد مضى على تمدننا نحن الأوربيين نصف ومئة سنة ودعائه تطرق أبواب المسلمين في آسيا ثم تعود دون أن تأتي بنتيجة تذكر أو تأتي بنتيجة لا تعتبر في جنب ما يبذل عليها وأسباب هذا الاختناق عديدة ولطالما نظر الباحثون فيها غير أنهم لم يفتنوا إلى السبب الذي هو أول الأسباب وأعظمها أعني به علاقة الرعايا المسلمين بملوكهم في آسيا. فانها علاقة خصوصية إذ الرأي العام المطلق الحرية لا يوجد في آسيا بل الناس طوع أوامر ملوكهم وأمرائهم يصدعون بأمرهم غير مترددين ولا يقبلون اصطلاحاً جديداً ولا اصطلاحاً نافعاً منبهاً إلا إذا تم على أيدي ملوكهم وأمرائهم حتى لقد أصبح من الامثال السائرة عدم أن الناس على دين ملوكهم فانظر إلى الملك تعرف زعمته. وعليه تجد أن كل ما أثره تمدننا الغربي في أحوال مسلمي آسيا إنما اتصل تأثيره أولاً إلى سلاطينهم وملوكهم وأمرائهم ثم سرى منهم اليهم

ويُعد في مقدمة أولئك السلاطين جلالة السلطان عبد الحميد خان إذ السلطنة العثمانية سابقة لسائر ممالك الإسلام في مضار التمدن الحديث والفضل في ذلك لجلالة سلطانها وعظيم اهتمامه. ولقد كنت منذ ثلاثين سنة نازلاً في بيت المرحوم رفعت باشا بالأسنانة فأناني طالب من لدن جلالة المرحوم السلطان عبد الحميد خان لأعلم كريمة

مبادئ اللغة الفرنسية فامتثلت ودخلت منزلاً في المايين مجاوراً لدار حرم السلطان حيث جلست ادرس تلميذتي مبادئ الفرنسية مترجماً لها بعض الجمل التركية الفها اياها فعيدها من وراء الستار على سمعي دون ان تراني او اراها

وبينا انا ادرسها على هذا المتوال الغريب الذي لا مثيل له عندنا تعرّفنا باخبا الذي اتى فيها زائراً وجعل يحضر الدروس معها وهو يومئذ يدعى بحميد افندي ولم يكن يتجاوز السنة السادسة عشرة من عمره. واحص ما حوّل انتباهي اليه اشراق الذكاء من عينيه ووجهه الشرقي الصورة والملاح فذلك مع تاديو واحتشامه ابقى له رسماً لا يسي عن لوح ذكري على اني لم اكداكله اذ مخاطبة الملوك والامراء تعد عند الشرقيين من قلة الادب وعدم الاحترام. ثم باينت الشرق وقضيت ثلاثين سنة بعيداً عن اهلها وما عدت الى الاستانة الا وقد غيرتني ظروف الزمان كما غيرت سلطنة آل عثمان حتى اذا استدعاني جلالة سلطان الامة العثمانية المشهورة بالبأس وثبات الجنان واحب ان يعرف الاوربي الذي قضى العمر في درس لغة الاتراك وتاريخهم وعوايدهم واخلاقهم وآدابهم لم اعجب انه نسيني مع قطائره وزكائيه وما ذكر الا بعد التذكر اني انا هو "الطيب خوجه" اي الاستاذ الاعرج كما كانوا يلقونني وانا عديم. فاقمت في حضرته برهة تفككت فيها باطاييب الحديث ولما كنت قد نتبعت اخباره واستقصيت آثاره منذ نعومة اظفاره الى اليوم وترددت عليه واطلعت الحديث معه فقد خربت اخلافة وعرفت اوصاف ارفع سلاطين المسلمين شأنًا وانفذه قولاً واعظمهم فعلاً — سلطان قد قدر له ان يقضي في مستقبل الايام اموراً من امم وادق ما يجلد ذكره في تواريخ هذه الازمان. ولكن لسوء الحظ يخطئ الناس عموماً واهل السياسة خصوصاً مقاصده ونياته وغرضه من افعاله

وبلغ السلطان عبد الحميد خان السنة الثامنة والاربعين من عمره وجمع في اخلاقه اشهر اخلاق ابي وجده فورث عن جده السلطان محمود الفورة والسعي والهمة وعن ابي السلطان عبد المجيد دماثة الاخلاق ورقة القلب ولا ابلغ اذا قلت انه لم يبق في تاريخ المشرق سلطان شرقي امتاز بحب الشغل والهمة التي لا تكل ولا تمّل تالسلطان عبد الحميد فانه يقضي يومه من الصبح باكراً الى ان يتناهى المساء مهتماً بقضاء اشغال الدولة ومهام السلطنة ناظراً في كل قضية مهمة وغير مهمة مستوعباً كل تفاصيلها حتى يكاد يضيئ صحنة ويعاقق سير الحكومة. وقد دخلت عليه يوماً فوجدته جالساً على ديوانه وعن يمينه عدد عديد من المجراند التركية وترجمات من الجرائد الاجنبية مترجمة بمجانيد

كوباً عالياً وعن يسارو ما يضاهاها من اوراق الحكومة المعروضة على جلالتهم لمراجعتها والتوقيع عليها. وكان وهو يتحدث ينظر من طرف خفي يمينه وبسرّة طويلاً ما يتردد في نفسه من حب الرجوع الى مطالعته ورغبة في التجاز من اشتغاله فتفتت حينئذ صحة ما قاله في دولته لثرياً باشا كاتم اسرارو ان جلالتهم لم يوقع قط على ورقة الا بعد مطالعتها واستيعاب ما فيها ولا يخفى ان الدولة التي يجهد سلطانها نفسه كل هذا المجهود في قضاء مهامها يضيق نطاق سلطة وزرائها. ولما كنت من الاوربيين القلائل الذين حازوا ثقة السلطان واركانه اليهم فقد سألني كثيرون عما اذا كان اختيار السلطان وعلمه مساوين لهيبته وعظيم جهده وسعيه وما اذا كان لا يتقرر مزاياه اعظم من قدرها ويعدها فوق ما هي فاجيبهم عن صدق وإخلاص ان العلم الذي تعلمه السلطان عبد الحميد كان بغيراً وقاصراً جداً كما هو علم سائر ملوك المشرق ولكنه عوض عما ينقصه من ذلك بارادته التي تليق بالحديد وسمو الادراك وقوة الحكم فيه وشدة الذكاء والنجابة التي يندر مثاله في غيره فاصبح خبيراً عارفاً باحوال سلطنته وعلاقاتها ودخائلها ومشاكلها مطلعاً حتى الاطلاع على السياسة الاوربية ولا اباغ اذا قلت ان اعتداله وحكمه على نفسه وإسبالها اللذان حفظا اوربياً من الحرب العامة وبلاياها الطامة. يشهد بذلك انه لما تذكر صفاته البغار طلبت اليه روسيا ودول واسط اوربا ان يؤيد حقوقه في الرومي الشرقية قوة واقتداراً فاجابهم ان السلم خير القضاء واولى بالاتباع واختار الصبر على الاعتداء على ان يسفك دماء العباد ويحرق الهلاك على البلاد

اما اوصافه الذاتية فقد التفت فيه فوق ما سمعت من اللطف والرفقة ودمائة الاخلاق فهو يغلب اعداءه المجاهرين بالعداوة ويحمل عزائمهم بلطفه وكرم اخلاقه ويقابل الذين اخصلوا له واقاموا على ولائهم زماناً طويلاً بالشكر والامتنان وبلاطف السيدات الاوربيات اللواتي يزرن بلاطه بغاية الانس والاحشام كن عاش طول دهره في بلادهم وعرف عوائد قومهم. وكنت لا اجلس مقابلة مرة اثناء مقابلاتي له على افراد الا اناثر من عظيم دعوتهم وانضاعه ورقة طباعه والانعطاف والانكسار الذي يبدو عليه عند تحريك مقليتيه. وهو يحسن الحديث عن نفسه من حيث هو حاكم وسلطان واذا اضطر الى ذكر ابتداء حكمه اشار اليه دائماً بقوله لما اتيت الى هذا المكان - ولم يقل لما صرت سلطاناً او نحو ذلك ولا جهتها ما اذا كان هذا ناتجاً عن طبع فيه او كان مراعاة لما يعلمه من ان الناس اصعبت تنتقد التجميل والتغني في بلاد المشرق كالغرب وان السلاطين

والمالك باتوا اميل الى التساوي برعاياهم منهم الى الترفع عنهم . ولما الذي بهما ذكرناه
 يبذل جهده في التخلص من اقبال الابهة والفخفة في بلاطه وبحب مباسطة زواره
 بالبساطة الخالية من التكلف والمؤاسة الخالصة من شوائب الكبر والخيلاء
 ومن جملة الدلائل على حبه للبساطة انه يسوق مركبته بنفسه في الاستعراضات
 الرسمية ويلبس الملابس الساذجة وقد ابطل الريشة التي كان اسلافه السلاطين
 يلبسونها على طرايشهم علامة السلطنة ولا يبدخ في مطعمه كما لا يسرف في ملبسه الا في
 اللوامح السلطانية على انها لا تريد بدخا عن ولائم احد من ملوك اوربا ويكون كل
 ماعون المائدة حينئذ من الخن ما وجد فالصحاف من الذهب الخالص او النضة الخالصة
 منقوشة ابداع نقش ومنقنة اعظم انقان وادوات الزينة من فرائد التجارة الكريمة الفائقة
 في دقة الصنعة وحسن التركيب ولا يترك جلالة واسطة للملاطفة ضيوفه وبسطهم الا
 اجراها فاذا كانوا من الاوربيين جلس بين سيدتين على جاري عادتهم ولاطنها غاية
 الملاطفة وخص المدعوين بالالتفات فقد قدموا لي على مائدته يوما صحفة من كبوش
 النش (الفرز) مرتبة في خطوط وصنوف بحسب الزمان الكيش منها وعلى وجه الصحن
 رقعة قد كتب عليها " هذا من الاثمار التي ربها جلالة يده " . وقدما لي مرة
 تنافحة وخوخة من اشهى ما رآته عيني واحنى جلالة السلطان رأسه اشارة الى تكريم
 جلالي بها خصوصا ولما دعيت آخر ليلة على مائدته شجاني ساع الاحسان المجرية تصدح
 بها الموسيقى السلطانية في قاعة مجاوره فالتفت نحوها واذا خادم واقف بجاني فحياتي
 وقال لي ان جلالة مولاي السلطان ارسلني لابلغك ان الموسيقى السلطانية تعلمت اللحن
 المجرى الوطني بامر خصوصي لتسمعك اياه هذه الليلة

فرغنا من الكلام عن اوصاف جلالة السلطان الذاتية فنورد ما تيسر عن اوصافه
 العمومية بالنظر الى كونه سلطان الامة العثمانية فقد الفيتة من هذا القليل ممتنى عن سائر
 اقرباء من سلاطين المشرق وسابقا من اوجه شتى لبعض من ملوكنا ملوك المغرب فانه
 يندر وجود سلطان يقضي مع وزير ماليته الساعات الطوال وهو مكب على مراجعة
 حسابات السلطنة وتتبع دفاترها وامعان النظر في تفاصيلها واجهاد الترجمة في استنباط
 التدبير والاحتياط اللازم للاقتصاد والوفير كما يفعل السلطان عبد الحميد خان حتى لقد
 قال لي بعض الوزراء اننا ضئنا كلالا وملالا واما مولانا السلطان فلا بكل ولا يمل ولا
 يسمع رجاءنا فينتع عن الاشغال الا مراعاة لنا وطلبنا لراحتنا لا لراحته . ويتردد بينه وبين

كانم اسرارو دولتو ثرياً باشا من خمسة سعة الى عشرة على الدوام يتفنون اليوكل الاوراق
التي تعرض عليه من محررات خصوصية وعرائض وكتابات دولية ورسمية وما شاكل
وقد انعم الله عليه بذلك يندر مثالها فلا تكاد حادثة من الحوادث تغيب عن حافظتو
بل يذكر ما مر به منذ عشرات الاعوام كما يذكر غيره ما مر به منذ عشرات الايام
ويحفظ في ذهنه ما لم يبق منه أثر في ذهن وزرائو. فقد مضى عليه احدى وعشرون سنة
مد زار اورباً ومع ذلك فلا يزال يذكر شوارع مدنها ومبانيها العمومية والخصوصية وملابس
رجالها الذين اجتمع بهم وملابحهم وهينامهم كأنه لم يفارقم الا منذ عهد قريب
وجودة الذكر من الملاحظات التي امتاز بها اولو القرائح والدكاه من اهل اسيا ولم يخص بها
السلطان عبد الحميد وحده ولكن قد خص وامنار عن اقربائه من ملوك المشرق بأرائو في
الدين والسياسة والتعليم والتربية والتهذيب. اما في الدين فانه من المتمسكين بعقائد مذهبه
المحافظين على شعائر ديارتو المعتصمين بالبر والتقوى ولذلك تراه محبواً بأكابر الائمة
والعلماء والصالحين ويجري عليهم النعم والخيرات بلا حساب ولكن لا ينسى رجال الدين في
الطوائف الاخرى من سلطنتو بل ينعمهم المادايا والعطايا وخصوصاً بطريرك الروم
الارثوذكس وطريرك الارمن

ومن الغرائب المضحكة ان جماعة من رجال السياسة الاوربيين ينهونه بالتعصب في
الدين ومعاداة المسيحيين من قومه وغير قومه والحال انه اتخذ كبير اطبايو الخصوصيين
ورئيسهم من المسيحيين وجعل وزير مالتو دولتو اغويان باشا المسيحي الارمني وعهد بكثير
من مهام سلطنتو الى غير المسلمين من رعيته. وهو اول سلطان بين سلاطين آل عثمان خرق
الحواجز القديمة ودعا رعاياء لمسيحيين عدا ملوك اورباً وسفرائها وكرائها ووجهائها الى
ضيافته والمجلوس معه على مائدته. وهو اول سلطان عثماني احيا في التصوير والنش وحث
رعاياء على اقتنائها وقد زرته يوماً فرأيتُه بمحج بصورتين قد علقتها على حائط قاعته ويتباهى
بانها من تصوير تلميذين من المسلمين الذين تعلموا في مدرسة الصنائع والفنون باستمبول وهما
صورة المكان الذي اسست فيه السلطنة العثمانية ببر الاناضول وصورة مدفن المرحوم
السلطان عثمان اول سلاطين الدولة. ومن الشواهد ايضاً على حرية افكار السلطان عبد
الحميد خان انشائه معرضاً قد جمعت فيه النمايل المذكورة في خرافات اليونان وذلك من
الخوارق التي لم يسبق اليها في تركيا حتى الآن واما الذي يروق ذكره وبموجب كل من زار
البلاد العثمانية فهو ما فعله سلطانها الحالي لتعليم شعبه وتنوير اذهانهم وتنقيف عقولهم وقد

استوفيت الكلام على ذلك في خطبة خطبتها بمدينة لندن فلا عيب الآن وإنما أقول عن
ثقتي وروية أنه إذا استمر الأتراك سائرون في المسح الذي نهجتم لم سلطانهم وإذا لم
تعرفهم مشاكل السياسة ومخاطرها بلغوا مبلغاً يذكر فيشكر بعد زمان ويجوز وتوطد اساس
ارتقايتهم المعنوي والاقتصادي ووجودهم السياسي في مستقبل الايام . وقال لي جلالة السلطان
يوماً "ولمّا تراني قد جعلت السلم غرضي فاسعى اليه جهدي اذ السلم هو الدولة الذي يشفي
ما اصابنا في الماضي من فوج التصير وادواء الاهمال وسوء التدبير . ولا يدخل روح النظام
والامن في البلاد الاضباط ملكيون قد تعلموا وغرّبوا في مدرسة الاختيار للحياة الاجتماعية
والسياسة طبقاً لاحوال هذا الزمان"

ولذلك نجد المئات والالوف من احداث الأتراك يفرغون المجهود في تحصيل مبادئ
العلوم واللغات الأوروبية وقد دبر روح جديد في الأمة التركية كلها فتغيرت لغتها وعلومها
وأدائها تغيراً جوهرياً . وأنا اكتب مقالتي هذه وإمامي العدد العديد من المؤلفات التركية
الجديدة في الاقتصاد الاجتماعي والتاريخ وعلم الهيئة والجغرافيا ونحوها وقد أرسلت كلها الي
لكي اعتقدها وإيدي حكيم فيها وشهد الآس أن بعضها في غاية التدقيق والافتان . على اني
لا أقصد بذلك ان الأمة قد استوفيت المراد اذ لا يزال يعوزها الشيء الكثير من التعليم
والتهذيب فان السواد الأعظم منها أميون او سذج مهملون ولكن التقدم في التعليم وتعميم
المعارف يكون تدريجياً والطريق في محال . وإنما ذكرت ما ذكرت انصافاً لجلالة السلطان
عبد الحميد في مساعيه الفراء واعتزافاً بمقاصد الحسنة في اصلاح - لمطنته وثقيف عقول رعيتيه
ثم ان أشد الانتقاد الذي انتقد به الناس تاليه هو في امرين الاول سياسة الجهاد التي
اتبها والابتعاد عن مخالفة كل دولة من الدول الأوروبية والثاني استعمال الوسائل التي لا تخلو
من الصرامة في الحكم على بلاده . اما الاول فيجب قبل انتقاده ان تدبر عواقب المخالفات
الماضية والاختطارات التي تنتج عن المخالفات المستقبلية . فقد ظهر من الحوادث التاريخية الحديثة
انه اصاب الباب العالي من يدعون صداقته ويودون منفعة ما لم يصبه من اعتداء الد
اعدائهم وأقدمهم . وقد أفضت هذه العواقب الموجبة للأسف الى اثاره الشبهات طبعاً واتخاذ
مزيد الحرس والحذر عقلاً فلا عجب اذا حاذر ارباب السياسة العثمانية كل مخالفة غير مضمونة
العواقب واستحاروا العزلة والانفراد في الدفاع عن مصالح سلطنتهم بحسب ما تدلم عليه عقولهم
وطبقاً لاختيارهم وما علموا باختيارهم

وأما الثاني وهو استعمال الصرامة والتشديد في الحكم على الرعية وبث البوليس في كل

انحاء السلطنة كشبكة نشرت على وجه الماء فلا يفلت حي من خرونها فاستمع القارئ ان ينسبه قبل الانتقاد الى ان تركباً بلاد شرقية قد تألف اهلها من مذاهب وشعوب شتى . وكلهم خصوم متباغضون وناقمون بعضهم على بعض متهبثون للبشاش والتك بعضهم ببعض متى احسوا ان قبضة الحكومة ارتخت عن اعناقهم اقل ارتخاء فهم في الحقيقة اقوام شرقية بسهل ايجانها واثارة روح التعصب الديني في صدورهم ولا تقابل بالشعوب الغربية التي ربيت في مهاد الحرية ونشأت في نور العلم فاعتادت التوسع والتساهل في معاملتها بعضها لبعض . فلا يصح في شرع عاقل ان يكون الحكم على هذه الشعوب بموجب الدستور المحر المطلق ولا يستحسن ذلك الا الذين يعدون الاحلام حقائق والاماني وقائع ويجهلون الحالة الحقيقية وشهادتها القطعية . وعليه فلا يمكن ان الدستور المحر برأب صدوع الرعية ويسد ما نغرتة احتادهم الدنيئة على توالي الايام والازمان ووسعة عنو الغالب وظلمة وعمق ذل المغلوب وضيمه . فاجراه الاحكام عليهم بحسب الدستور الاوربي يعتبر محالاً في اوربا نفسها .

واما ما ينهم به السلطان عبد الحميد من الاستبداد فلا أرى عايداً جواباً له من كلامه حيث قال لي يوماً "ان اوراً قد عزقت ارضها ومهدت تربتها اعولاً وعصوراً حتى جاءت بما نراه فيها من مصادر الحرية والمشتات الحرة . وآلن يطلون الي ان اقلع فسيلة من منابت الحرية فيها واغرسها في اراضي اسيا الوعة البائرة الباحلة . دعوني اتهد هذه الاراضي قبلاً بما يحسنها فاقطع اشواكها وارفع احجارها واطح تربتها واخذ الاخايد واحفر الاقنية لارواها لان امطار اسيا قليلة نادرة ثم انقل تلك النسيلة اليها واكون اول من يطيب نفسها ويفر عيناً بغناها ونضارتها وغضاضتها" انتهى

واما نظام البوليس الذي انمال الدم عليه سيولاً وما يقال عن اجواق العيون والارصاد التي ينها السلطان بين رعيته وانفق عليها الاموال الطائلة تأمناً على حياته وتسكيناً لشبهاته فالحق يقال ان هذه الاجواق لا توجد الا في مخيلة سكان بيرا وغلطة وفي ادعفة الهلست الذين لا يخو البسور منهم فأت بيرا وغلطة قد جمعنا كل اوربي طوح و دهر وضاق بالفاقة صدره فيصدقون اكذب الاشاعات واغريها وينشرونها في اوراً طولاً وعرضاً ولولا امثال هذا الاختلاق والاستنباط لم يهنا لم يعيش فلان لم يكن لهم منه نفع استبطوة لمنفعة رفاقهم من مكاني المجرائد او للتفوية على وكلاء الدول ورجال السياسة الذين يستهلون تصديق الاختلاق والتلفيق . فقد اخبرني بعض اهل بيرا ان للسلطان ألفاً ومئتي جاسوس واخبرني آخرون ان له ألفاً وستمئة جاسوس يتقدم الاموال

الكثيرة كل شهر وانهم مشهورون بين اهالي الاسانة كلهم من وطنيين واجاسب كبار وصغار في الازقة والشوارع واجوامع والكنايس والساكنين والحدائق بل في مخادع النوم وغرف البيوت فلما سمعت هذا الكلام بجنت طويلا واستقصيت كثيرا ثم رجعت وقد ايقنت ان كل ما سمعته اخلاق او مبالغة وغلو واصل تلك الافوال كلها ان رجالا من اهل البلاط يستخدون الجواسيس سرا ويضعون العيون خفية لاجراء دسائسهم ومكائدهم الشريرة وتنفذ مايرهم الفاسدة وجلالة السلطان عالم بمكرهم ودهائهم وساهر على دفع شرهم عن العباد ولكن كدس حيلهم واظهار دسائسهم ومكائدهم ليس بالامر السهل عليهم كما يتوهم الاوربيون في بلادهم لعدم معرفتهم حقيقة الاحوال

ولو شئت ان استوفي الكلام على نفص كل الاكاذيب الشائعة في اوربا عن ذات الحضرة السلطانية او عن حكمها على الامة العثمانية لطال المقال واعتدى القارىء الملل . هذا وانا عالم اني استهدفت في هذه المقالة لسهام الذين يتهمني بالتلق وتوجيه الامور وتزويرها ولكن سبب الفرق بيني وبين الذين يخالفوني في الرأي ظاهر وهو تفاوت التربين في وسائل معرفة الاتراك والوقوف على حقيقة احوالهم . نعم ان تركيا لا تبعد عن اوربا الا مسافة بضعة ايام على سكة الحديد ولكن الاتراك لا يزالون بعيدين منا ومفصولين عنا كما كانوا في سالف العصور . فاذا اردنا ما زجتم ومعرفة حقيقة حالهم وجب ان نتدرج بدرس لغتهم وتاريخهم وان نطرح عنا ما ربح في اذهاننا من الاوهام والخرافات عنهم وانا الكفيل حينئذ بان حكم الاكثرين من السياح الاوربيين الذين يزورونهم ويعاشرهم يكون مطابقا لحكمي عليهم ويعلمون اذ ذاك ان السلطان الذي امار الله عقله بمبادئ ونعمه واوقد فؤاده بحب وطنه يستطيع ان يجعل سير التمدن في سلطنته ولكنه لا يستطيع ان يصنع المعجزات فيقول الهيئة الاجتماعية الاسيوية دفعة واحدة الى هيئة اجتماعية اوربية . ولا يجعل قومنا انما لم يخرج فجأة من ظلال الجهل وظلمات النوحش في العصر الخالية الى انوار العلم وروع التمدن الذي نحن فيه وكذلك لا ينتظر ان اهالي اسيا يموتون في بضع عشر من السنين ما قضينا عليه العصور العديدة والازمان الطوال فلنفتح العيون وننظر الى حالة تركيا التي يرى لها ولا تنعم عن فراها الخربة وطرقها المهلة وارضها المفتدة ومدنها البالية وموابها المسدودة واهاليها الذين اضناهم الفقر بل سبب علينا التساهل والتساع وطأراح كل وهم وتعديل كل ميل سياسي قبل الحكم على سلاطين المشرق ورعاياهم . انتهى

فينيقية والفينيقيون^(١)

الجانب ونعتلو نجيب افندي البستاني

موضوعي هذه الليلة "فينيقية والفينيقيون" وقد دعاني الى اختيار ما بيننا وبين الفينيقيين من صلة النسب وما اورثونا من الطبايع وما استحلوا من الانار الدالة على سابق شوكرهم وبعيد شهرتهم فاننا منهم ويروت من اشهر مدنها فرأيت ان افضل ما اوجه اليه افكاركم عجل من قصة اسلافنا الفينيقيين اسرده سائلاً حكمكم وعنكم فوينية لفظة يونانية معناها النخل وهو اسم اطلقت اليونان على البلاد الضيقة الواقعة ما بين بحر الروم غرباً ولبنان شرقاً وسورية شمالاً وبلاد يهوذا جنوباً . قيل في سبب هذه التسمية انه كثرة النخل في فينيقية فان بعض نقود ارداد وصيدا وصور مضروب عليها النخل على سبيل الرمز . واسمها الاصلي كنعان او قنا ومعناه الارض المنخفضة . وقد حددها جهور الجغرافيين ما يلي جبل الكرمل جنوباً الى طرطوس شمالاً طولها مائة وعشرون ميلاً ويختلف عرضها ما بين لبنان وبحر الروم من اثني عشر ميلاً الى ميلين او اقل منها

اما مدنها المهمة فاراد في الطرف الشمالي موقعها على جزيرة ارداد . وطرطوس . ومزنوس وهي عمريت . وسيرا قرب النهر الكبير . وسمرن او ارثوسيا في عكار . وطرابلس بناها قوم من ارداد وصيدا وصور ثلثة احياء ودعوا تريبوليس اي المدينة المثلثة . وبيلوس وفي جبل . ويجري الى الجنوب منها نهر ابرهم دعي ادونيس نسبة الى المعبود ادونيس وله خرافة مشهورة سيأتي ذكرها . وعلى اميال منه نهر ليكوس اي نهر الذهب دعي بالغريف نهر الكلب وفي جوارره سث كتابات قديمة منها واحدة رومانية والباقية اشورية ومصرية واعرفها في القديم كتابتان مصريتان احدها من القرن السادس عشر ق . م وثانيتهما لرعمسيس الثاني ملك مصر المشهور بظلمه للعبرانيين نقشها في عودته من حرب شديدة اصلاها على الحثيين عند نهر العاصي قرب انطاكية . والى جنوبي نهر الكلب مدينة بريتوس اي بيروت قيل اخذ اسمها من بعل . يريت مجيود الكنعانيين المذكور في سفر القضاء وكان له فيها هيكل وقيل بل من ييروثا ابنة الزهرة وادونيس وقيل

(١) خطبة تلاه في احتفال جمعية شمس البر السنوي في بيروت

بل من بيروت ومعناه بالعبرانية والسريانية والفينيقية بئر والواو والتاء للمبالغة أو للجمع
 لكثرة ما فيها من الآبار . وكان لها هيكل عظيم على قمة جبل الى شرقها آثاره باقية
 الى الآن هو دير النلعة في جوار بيت مري بناء الفينيقيون للمعبود بعل مرقوذ اي معبود
 اللعب والرقص ولما جاء اليونان في عهد الاسكندر جعلوه للمشتري ولقبوه بكيربوس
 كوبيس اي معبود اللعب اخذاً عن الفينيقيين وكذلك الرومان بعد غزوتهم البلاد
 بنوا بقربو معبداً ليونو امرأة المشتري ونشئوا عليه اسم المعبود الفينيقي بعل مرقوذ بالحروف
 الرومانية ولا تزال هذه الكتابات الى الآن بقراها السباح . وفي القرون المتأخرة بنى
 الموارنة ديراً سموه دير النلعة اقاموه على آثار المعابد السالفة على صومعة قرب بيت مري
 وانه لأجل موقع في لبنان فالوافد فيه يرى البلاد من صيدا الى طرابلس بهيئة هلالية
 بدبعة . وقدما كان حواله غابة ملتفة من السندبان صنعت فحماً ومنها بقية من شجيرات
 ترى حتى الآن . وكان الافدمون يبنون معابدهم على مرتفعات لبنان وصوامعهم وقد ورد
 ذكرها في الكتاب المقدس باسم المرتفعات اقام عليها الدماء معابدهم وهي كثيرة فلما خلا
 منها مشرف من لبنان . واشهرت بيروت في عهد الرومانيين بمدرستها الشرعية وبها
 آثار كثيرة تدل على عظمتها . ويلها نهر النامراس وهو الدامور

اما صيدا فهي اقدم مدن الفينيقيين واشهرها وقد عرفوا بها دهرًا طويلاً كما ورد
 في التوراة وفي قصائد اميرس . واعل اسمها مشتق من الصيد لان اهلها كانوا صيادين .
 ومن مدنها ايضاً صور بناها الصيدونيون في البر فاستقلت وسمت على صيداء وكثر سكانها
 فضافت بهم فبنوا على جزيرتين مقابلها . ولما حاصرها الاسكندر وصل الجزيرتين
 بالجامعة لئلا وهما بالآلات حريق . ومنها عكاوه وهي عكاوا بطلمايس القديمة . ويؤثر النيل
 في الشاطئ الفينيقي حتى صيدا وصور ذلك بان طيار البحر يحمل ما ينفذ الليل من
 غزير طين ويلفظه على الشاطئ فتغيره بركور الابام فاضى بعيداً عن البحر ما كان
 قريباً منه

وما خرافة ادونيس عند الفينيقيين الا خرافة المعبود نوز عند الاشوريين وهو
 شاب جميل عشته الزهرة السموية قيل لما ولد انذهلت بجالو فوضعت في صندوق وسلمته الى
 الزهرة السفلى لتربية فطمعت به فتفاضتا المشتري فحكم لكل منهما ستة اشهر فنجها معه
 وقد اخذه الضجر يوماً فخرج للصيد في غياض لبنان وكان المرنج معبود الخرب يحسنه
 فظهر له بصورة خنزير بري فاقتللاً شديداً فقتل ادونيس وامتزج دمه بدماء النهر فاستبطانة

الزهر فاسرعت اليه تبكي وتنوح وغطت شلوه بوبرق الخس والحجازة ثم نضرت الى المعبودات فريين لما واقته . قبل تحول بعد موت الى نوع من الشقيق الاحمر وفي قرية الفينة من اعمال التنوح في لبنان صخر منقوش عليه خنزير يقا تل رجلاً الى جانبها امرأة تبكي رمزاً الى قتل ادونيس وبكاء الزهر عليه . وحكاية قيامه منقوشة في عمل يسمى الماشقة من اعمال لبنان وكان الفينيقيون واليونان والرومان يحفلون باعياد ادونيس يتخذون بعضها تذكاراً لتلوه فينوحون ويلبسون المسوح والبعض الآخر منها تذكاراً لقيامه فيفرخون ويطربون ولم فيها عادات بمنعنا ضيق المقام من ذكرها . ومن غريب الاتفاق ان الهركان اذا ارف العبد احمر ماءً بما تحمله اليه السيول الجوارف فيقول الناس في احدى كرامات ادونيس بحول الماء دماً . وقد كانت هذه الخرافة عند المصريين فاخذها الفينيقيون عنهم . قال المصريون ان معبودهم اوزيريس لما قبله اخوه وضعه في صندوق وانزله النيل فحمله الى البحر المتوسط فاستقله الى جبل نبتعته امرأته ووجدته هناك . وقد بنى القدماء هيكلين احدهما للزهر بنو في افقا وقبها بنايع نهر ابراهيم والآخر لادونيس قرب جبل عند مصب النهر المذكور

وقد انكر كثير من المؤرخين الاصل الفينيقي على الفينيقيين والراجح ان مواطنهم سواحل خليج النعم نزلاً في جزائر البحرين وما يجاورها ثم هاجروا الى فينيقية وما من أن نزلوها حتى أوغلوا في البحر يتجرون مع اوربا وسائر البلاد ويبثون فيها جرائم المدينة . والمشهور عنهم انهم اول من كتب بالحروف وان لم يكونوا قد استنبطوها فلا يعد أنهم اخذوها عن المصريين واذا عوها بين الناس فجاءت اساساً للتمدن البشري اذ العلم اساس المدينة وبه قوام المساواة وكل تقدم يتم للناس . اما الفينيقيون الاصلون فهم من نسل سام بن نوح قاله اكثر النسابه وكانوا لاول عهدهم قد مهررو الصاعات بدليل ما جاء في سفر الايام الثاني ونصه "ان حبرام ملك صور ارسل الى الملك سليمان في عهد بناء الهيكل رجلاً ماهراً بعمل النضة والنحاس والحديد والنحج والخشب والارحوان والسفجوني والبر والقرمز وصناعة كل نقش واختراع كل شيء"

اما تجارهم وهي ما حازوا فيه السبق على الامم سوام وشادوا بتاجه صرح سوددم فقد اخذوا بها الافاق البرية والبحرية وكانوا يمارون على طرقهم ان يتعلموا غيهم قبل كان ربان سفينة فينيقية يجر البحر الى بلاد الاسكندر فطاردته سفينة رومانية لتعلم الطريق فرطم الفينيقي سفينته عمداً وتقرباً فانخذعت له السفينة الرومانية لفتحتة فارتمت وغرقت

ولما رجع النينيقي الى بلاده احسنت الحكومة صلته . ومع أنهم آمدوا اليونان قرواً متواليه بالنفسد والكهرباء والحاس الاحمر . يمكن المؤرخ هيرودوس من معرفة موارد تجارتهم والغالب على الظن أنهم كانوا يأتون بهذه المعادن من بلاد الانكليز وسواحل البليك . وما احتلوه في البحر المتوسط قبرص ورووس واكثر جزر الارخبيل وزلوا ضفتي البوسفور وبنطس اما تغلوا عنها لليونان بعد ذلك واتعمروا جزر صقلية وسردينيا وكورسيكا ومالطة وغوزو وكومينو وجزر باليار والبحية الجنوبية الغربية من اسبانيا وقرطاجنة وما يليها ونشأت لهم في بنتلاريا دولة مستقلة وشادوا في فرنسا و الى افريقية المعامل والمصانع وطوّقت مراكبهم افريقية ووصلت الى بلاد الانكليز وبحر البلطيك والبحر الاسود وبحر ازاروف واستفراوا جبال القوقاس وبلاد الخزر وهكذا فانهم رادوا بلاد الله المعروفة في ذلك الحين بطولها وعرضها يتجرون وبغفون

اما تجارتهم مع مشارق اسيا فكانت تقطع بها قوافلهم طرقاً ثلاثاً الاولى تدمر والثانية صحراء سورية الى مصب دجلة والفرات والثالثة طريق بلاد العرب . وفي القرن الثامن قبل الميلاد بلغوا تجارتهم منتهى الزهو واستأثروا بها دون سائر الامم بما ملكوا من السبي والبيات وكانوا قد استعمروا قرطاجنة في شمالي افريقية انشأها السار او ديدون اخت بناليون ملك صور في القرن التاسع ق . م وحكاية ذلك ان السار تزوجت رئيس الكهنة وكان صورياً واسع الثروة نافذ الكلمة فقتله بناليون حسداً فانزع الحرق بينه وبين اخيه فاقلمعت عن صور بقتل من نصرائها واعوانها وبنت قرطاجنة على عشيرة اميال من موقع تونس الحالي فزهت وغت واتسعت حتى تمكنت في قلب افريقية واهند سلطانها الى البلدان المجاورة وامتزج اهلها بالشعب الليبي ووقعت لها حروب مع الرومان اشتهرت بالحروب البونيقية او الفونيقية . وكان لاهل صيدا وصور صيت بعيد في التجارة وبناء المراكب يأخذون الخشب من غابات لبنان وارزو وبينون بمراكبهم وما يعرف عن خبرتهم بن سبر الابجر يظهر انهم حذقوا علم الفلك وعرفوا تأثير القمر في المد والجزر . وكانوا يبيعون مصنوعاتهم ومحاصيلهم من اليونان والمصريين والرومان يأخذون بثمنها حاجتهم من بضائع تلك الامم . ومن افضل ما صنعوا الزجاج تعلموه من المصريين واستعملوا في صنعو الخرطة وانوبة النخ (البوري) والمنقاش وعملوا منه مرايا جميلة . ومن نفائسهم الارجران صنعوه من اصداف خاصة يبقعهم وقد حثى العلماء انها لا تزال موجودة الى الآن وتقتنى في تركية وتلويو فاكنساء الملوك رباشاً فعم استعماله منسوبة

الى صور . وقد بئما كان شان الفينيقيين في التجارة والتجارة والامتجار شان الانكليز اليوم وما وصفوا به اصالة الرأي والحذق والذكاء وقد رسمت هذه الصفات في ذريتهم فهي الى يومنا هذا صفات السوربين يعرفون بها في العالم اجمع

واقدم ما يعرف عن حكومة الفينيقيين انه كان لكل مدينة ذات شان ملك يتوارث الملك في ذريته فاذا اغرضت انتخبوا من بولونه امرم . وكان الرفاه في صيدا وصور وغيرها من المدن المهمة يؤلفون مجلسا شورويا وكانت العامة اخفض شأنا منهم فلم تزل منالهم . وليس في التاريخ ما يدل على اتحاد المدن الفينيقية انما كان التذود المراجح في عدة مدائن لاكثرها جيشا واوسعها ثروة . وقد حصل ذلك لصيدا فصور ولم يكن لهم جيش بري يدفعون به الاعداء فلما حاربهم الاشوريون والبابليون والفرس واليونان اضطروا ان يستنجدوا بالجيوش المستأجرة

اما عظمة الفينيقيين فقد نشأت عن سعة ثروتهم ورواج تجارتهم ووفرة معادنهم وكثرة مهاجرهم وعن تفردهم ببعض الصناعات دون سائر الامم الا انه لما عظم شان اليونان واقتنى المراكب وانسعمل في البحر غلبوا الفينيقيين على مستعمراتهم في جزر الارخبيل وساحل اسيا الصغرى وصقلية وفرنسا وانفسوم في التجارة والصناعة فاضعواهم واذاوم ثم تعاقبت عليهم غزوات الشعوب المجاورة فنقلست سبلتهم وخسروا استقلالهم

اما تاريخهم فما سبق منه القرن العاشر ق . م تكتنفه الظلمات التاريخية والمعروف من امرم ان ولاية ملكهم ايبعل كانت ايام النبي داود ثم خلفه ابنه حيرام فخالف الملك سليمان وصاهر وارسل المراكب اوفير تستورد الذهب . وخلفه ائبعل وكان حبرا فأسس دولة جديدة في صور وخلفه بادروز ثم متان ثم بعالبون فبنيت قرطاجنة في عهده كما مر . وفي منتصف القرن التاسع ق . م غزام الاشوريون وضربوا عليهم الجزية . ولما اكتسح سرجون البلاد دافعت صور فحاصرها خمس سنوات . وسنة سبعمائة ق . م ففتحها سحراب ونفش صورته ونصرته على صدور نهر الكلب فهي الى الآن . وبقيت فينيقية في حوزة الاشوريين حتى اغرضت دولتهم . وسنة ثمانية وستمائة ق . م اخضعها فرعون لمصر مصر وغزاها من بعده نبوخذ نصر ملك بابل فامتلكها جميعا الا صور حاصرها ثلث عشرة سنة وفتحها عترة . وحدث في تلك الاثناء ان اسطولا مصرية سار لغزوة بابل فجهز الفينيقيون للجدتها فغلبهم المصريون ونهبوا بلادهم وسنة ثمانية وخمسين وخمسين للميلاد وقع الاتاريون في صيدا على تايوت ملكها اسونازر وجدوا عليه كتابة فينيقية

منادها ان الصيدينيين استولوا في ايامي على مدينتي دُر ويافا في سهل شارون . ولما استولى الفرس على فينيقية استعملوا مراكبها في حروبهم مع اليونان ثم غزا الاسكندر ملكة فارس فسلمت اليه صيدا ودافعته صور فدمرها وابع من سلم من اهلها ارقاء . وملكها بعده السلوقيون فالر رومان وكان لها شأن في عهد الصليبيين انما لما اكتشف الافرنج طريق رأس الرجاء الصالح ضعفت صور وصارت صحرة ينذر الصيادون شباهم

وقد اختلط دم الفينيبيين بدم ولهم من الشعوب كالعبريين والآشوريين والفرس والرومان والعرب اختلاطاً لم يسلم منه جبل من الناس انما حافظوا بالجملة على عصبهم وهكذا فان تسمية سكان التفور السورية من النصارى بالعرب خطأ فهم فينيقيون على ولبن تكلموا اللغة العربية . ويؤخذ ما ذكر المؤرخون عن لغتهم انها سامية كالعبرانية والعربية والسريانية وفروعهم وقد وصل الآثاريون الى قراءة الكتابات الفينيقية بواسطة اللغة العبرانية . وقد انتشرت اللغة الفينيقية وعم استعمالها اكثر العالم المعروف في ذلك الحين لكنها اضمحلت في فينيقية قبل قرطاجنة اذ بقيت فيها الى القرن الخامس للبلاد فترجمت التوراة اليها

والآثار الفينيقية كثيرة في متاحف اوربا منها مائة وعشرون انرا في متحف لندن أخذ اكثرها من سبتيم في قبرص (هي لارتكا الآن) وسردينيا ومالطة ومنذ ثلاث سنوات وجد عطوفتلو حدي بك مدير المتحف العثماني عدة نواويس وآثار قرب صيدا منها نواويس فينيقي عليه كتابة مهمة فنقلها الى الاستانة العلوية وهو الآن بمبي تاليفاً فيها . وسنة الف وثمانمائة وستين جاء ارست رنان في بعثة آثارية فوجد عدة آثار وكتابات فينيقية في طرطوس وأرواد واكتشف هيكمل ادونيس في جبل ومعابد للزهرة ويعل في صيدا وصور وأم العواميد وقد وصفها جميعاً في كتابه المشهور بالبعثة الفينيقية والفينيقيون مثل الآشوريين والكنعانيين والصوريين عبدوا الشمس والقمر والنجوم والعناصر ونسبوا اليها الكرامات والمعجزات واقاموا لها التماثيل والمعابد ومن نبغ فيهم من الحكماء والابطال عبدوا ايضاً ومن اشهر معبوداتهم يعل ومعناه إله او سيد كانوا يقدمون له الخمرقات والذبايح البشرية وكان الكهنة عند اقامه الخدمة يطوفون بالمذبح سجداً وورقوا ويرقصون ويضجون ويبحرّحون انفسهم ويتم الكون في استرضاء المعبود واستعطافه ومنها ايضاً موكل ومناة ملك يرمزون به الى الشمس والحرارة والدار وخططة البعض يعمل وقد لمعل في عبادته انتهى الوحشية فذبحوا له بنهم وبناتهم ولما اعتد

اليونان في حرب قرطاجنة ذبح له شرفاً ومائتين من اولادهم ونذروا له اذا نصرهم
 مثل ذلك من أسراع . وإما عبادة الزهرة فلا اذكرها تأدياً . وما عبدوا ايضاً نهر
 الدامور ومعبدات اخرى لا محل لذكرها الآن
 واخبار الفينيقيين في حضارتهم وآثارهم وتجارتهم طويلة لا يسع لي ضيق الوقت
 باستيفانها فاكتفيبت منها بهذا الموجز راجياً ان لا اكون قد اذهبت صبركم محرمات
 عنكم فاعذروني فخير الناس من عذر

التقويم

في تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر
 لحضرة العالم الناضل المسر ادموند هابل (تابع ما قبله)

فبعد ان جرت الاعياد والمواسم الدينية على حساب السنة المتعارفة مئات بل آلافاً
 من السنين لم ترض العامة باعتماد السنة الفلكية وإبطال السنة المتعارفة التي بها تتعلق
 شعائر الدين فجرت العادة انه كل ما نبوء التخت ملكاً جديداً يقسم بيناً بأنه لا يفر شيئاً
 من تقويم السنة وصارت هذه العادة فريضة ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة
 ونقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانية المقدونية المعروفة بدولة
 البطالسة التي تولت على مصر من موت الاسكندر سنة ٣٢٣ ق . م الى ان أخضع
 الرومانيون مصر سنة ٣٠ ق . م

السنة الاسكندرية — وفي ايام البطالسة اصلحوا تقويم السنة باضافة يوم واحد كل
 اربع سنين الى ايام النسي . ويسمى هذا التقويم بالسنة الاسكندرانية . ويظهر انهم
 اخذوا ذلك عن السنة المصرية الخاصة^(١) . ومنذ السنة المصرية الخاصة في ٢٦٥ يوماً
 وربع يوم وأخذت عن شروق الشعري مع الشمس عند الافق كما يشاهد ذلك من
 محل على الكرة الارضية عرضة اقل من ٣٠ درجة من خط الاستواء او بعبارة اخرى
 انها قيست على امر يستحق الذكر وهو ان المدة بين شروقي شمسين لهذا النجم على افق

(١) يجب التمييز بين ملوك الدولة البطلمية الذين حكموا مصر وبين بطليموس كلاوديوس الفلكي
 الجغرافي الذي سكن الاسكندرية نحو سنة ١٤٠ بعد الميلاد

مكان عرصه ٤٠ كانت بموجب رصد المصريين ٢٦٥ يوماً وربع يوم بالتمام وتوجهت افكار المصريين الى اتفاق شروق الشمس مع ذلك النجم لانه يوافق ابتداء زيادة الليل اي اتفاق ثلاث حوادث طبيعية مهمة . اما علماء النلك في هذه الايام فيقولون ان شروق الشعري مع الشمس تماماً لا يحصل الا مرة في كل مدة شعروية وان المدة الشعروية ليست ١٤٦٠ سنة بل نحو ١٥٠٨ سنين ولم يعينوا المدة تماماً لانهم لم يستوفوا الرصد الفلكية لهذا الحساب الدقيق^(١) . اما نحن فيكفي ان نعرف بان الثقات من النلكيين والمؤرخين يرجحون بانه في عشرين يوليو سنة ١٢٢٢ ق م مدة تولي الملك منوفر أنفق شروق الشعري مع الشمس تماماً حسبما يشاهد ذلك من مصر وان ذلك وافق اول يوم من شهر توت حساباً مصرياً متعارفاً قديماً

مبدأ السنة القبطية الحالي — اما السنة الاسكدرانية التي برجح انها أخذت عن الحساب المصري الخاص فيظهر انها بطلت بافراض دولة البطالسة واستمر العمل بموجب السنة المتعارفة حتى الاحتلال الروماني سنة ٤٠ ق م لانه بعد الاحتلال الروماني بمدة وجيزة اي سنة ٢٢ ق م أمر أوغسطس فيصر باهمال السنة المتعارفة وإعادة السنة الاسكدرانية التي فيها يضاف يوم سادس مرة كل اربع سنوات . وفي تلك السنة اي سنة ٢٢ ق م وافق اول توت اليوم التاسع والعشرين من شهر اوغسطس اي انه كان قد دار اول يوم السنة المتعارفة من ٢٠ يوليو الى ٢٩ اوغسطس بسبب زيادة السنة الطبيعية على المتعارفة مدة السنين الخالية من عهد منوفر الى ايام اوغسطس فيصر اي سنة ٢٢ قبل المسيح ومن ثم الى يومنا هذا لم يزل اول توت يوافق ٢٩ اوغسطس حساباً شرقياً

سنة الكيس القبطية — واذا أريد معرفة السنة التي فيها بضيف القبط يوماً سادساً الى ايام النسيء الخمسة فيجب ان نعرف اولاً جملة السنين التي خلت من عهد منوفر ثم تطرح من الجملة واحداً ونقسم الباقي على ٤ فان كان خارج القسمة خالياً من الكسر فالسنة كسبية وإلا فلا . مثال ذلك : هل كانت سنة ١٥٨٤ القبطية كسبية او لا :

(١) قال المسير فلندرس بيتري انه يود ان احد سكان الاقصر او اسبوط يرفق شروق الشعري هذه كل صباح حتى يرى اليوم الذي فيه لا يعود يرى شروقها لسبب قربها من الشمس وبغالب نور الشمس عليها كي تتفق اليوم الذي يحصل فيه اتفاق شروقها على قدر الامكان

(١) السنون التي خلت من منوفر الى الميلاد ١٢٢٢

(٢) " " " " الميلاد الى عهد الملك ديوقلتيان الذي
هو حساب التبط الحالي ٢٨٤

(هَذَا العدد لا يتغير) ١٦٠٦

(٣) " " " " ديوقلتيان حسب السؤال ١٥٨٢

الجملة ٢١٨٩

فاذا طرحنا واحداً ثم قسمنا على ٤ فالخارج ٧٩٧ لا كسرفيو فالسنة كيسة
او بعارة اخرى ان السنين الكيسة من عهد منوفر في سنة ١ و ٥ و ٩ و ١٣ و ١٧
و ٢١ و ٢٥ و ٢٩ الى ٢٦٢١ و ٢١٨٩ اي كل عدد حذِف منه واحد ثم قسم على ٤ بدون
بقاء كسري فهو كيسي

سنة الكيس الشرقية - واذا كانت السنة القبطية كيسة فتكون السنة الشرقية اي
البوليانية التي تليها كيسة ايضاً كما يضح ذلك من الجدول الآتي:

يوم الاثنين خامس ايام الني سنة ١٥٨٢ قبطية = ٢٨ اغسطس ١٨٦٧ شرقية

" الثلاثاء سادس " " " " ٢٩ = " " " شرقية

" الاربعاء اول نوت " " " " ١٥٨٤ = " " " شرقية

وهكذا كل شهر نوت وهاتور وطوبي الى

يوم الاربعاء ٢ برمهات سنة ١٥٨٤ قبطية = ٢٨ فبراير ١٨٦٨ شرقية

ويوم الخميس ٤ " " " " ٢٩ = " " " كيسي

ويوم الجمعة ٥ " " " " ١ = " " " مارس

وسنذكر اسباب ذلك عند الكلام على الحساب الروماني الشرقي والغربي

الفرات والنيل - ولم يقتصر المصريون على مراقبة زيادة النيل بالنسبة الى تعلقها
بفصل الصيف بل اتجهوا الى كيفية زيادة الفرات ونقصه وقابلوا بين النهرين . وبما ان
هذه المقابلة أدت الى الوقوف على حوادث طبيعية استحسننا ذكرها فنقول

انه بعد ان طرد المصريون دولة الرعاة اي الميكسوس تجدد في مصر دولة وطنية
سماها المؤرخون بالدولة المستحدثة واشهر ملوكها اثان وهما سينوس الاول الذي حكم من
سنة ١٤٢٩ الى سنة ١٢٨٨ ق م ورعسيس الثاني الذي حكم من سنة ١٢٨٨ الى سنة

١٢٢٢ ق م وقد افتتح الاول منها دنقله وما بين النهرين وافتتح الثاني فينيقية وسورية
ومن ثم اخذ عمال هذه الدولة يحسنون معاملة اهالي البلاد المنقطة ويعتنون بامور
الزراعة فيها فوجدوا ان الفرات يستوفي حينما يكون النيل في التحاريق وان ذلك النهر
ياخذ في التناقص حينما ياخذ هذا بالزيادة وان مصب الاول في البحر المتوسط ومصب
الثاني في خليج العم يجبت ان مصبها تقريباً على درجة واحدة من البعد عن خط
الاستواء وان النيل يجري الى الشمال والفرات يجري الى الجنوب ولم يزل تقويم الارمن
السوي يذكر مواعيد تغيرات النيل كما ان تقويم القبط السوي لا يزال يذكر مواعيد
تغيرات الفرات . ويظهر ان ذكر التقويم القبطي السوي ليوم النوروز هو من بقايا
الايام التي فيها تولي الفرس على بلاد مصر (ومعنى نوروز يوم رأس السنة)

الاسبوع — اما الاسبوع فلا ذكر له في آثار المصريين الاقدمين بل يظهر انهم قسموا
الشهر الى ثلاثة اقسام لكل قسم منها عشرة ايام . اما اسما الاشهر واسماء ايام السبي
فهي اسما آلمة كان المصريون يكرمونها

ويظهر ان ذكر يوم دوزقاسم في التقويم القبطي هو من ايام تولي الفرس على مصر
واصل وضعه عند الفرس هو لختام ايام المروعات عندهم اذ من بعد يأتي فصل الشتاء
ولا يمكن للزراعت ان يزرعوا بعد ولا يزال ذكر هذا اليوم عند الارمن في اسما الصغرى
حتى يومنا ومعنى دوز بالفارسية يوم والمراد منه انه هو اليوم القاسم بين زمن الزرع
والحصاد وزمن الشتاء والثلوج وهذا اليوم يوافق ١٧ أكتوبر حساباً غريباً

اما ليلة نزول النقطه التي هي في ١١ باؤنه الموافق ١٧ يونيو فهي من الآثار
القديمة الباقية في التقويم القبطي والمراد بها في التقويم انها هي الليلة التي تسبق زيادة
النيل الا ان كلمة نزول النقطه ليس المراد بها نزول نقطه بمعنى قطرة من الماء على ما
ينهمه العامة بل القصد بذلك نزول الشمس في نقطه معلومه من تلك النجوم

وقد سبق القول في اول جدول من هذه المقالة ان فصل الري اي المياه لونه ازرق
وفصل النبات لونه اخضر وفصل الحصاد او التحاريق لونه احمر وهذه الالوان للنصول
المذكورة هي من بقايا الآثار القديمة وما زال الاقباط في تقويمهم السوي الذي هو على
شكل درج يلوون النصول بالالوان المذكورة حتى ان كل من وقف على تقويم من هذه
الدرج منذ ٢٥ سنة يعرف ذلك

والبابليون والكلدانيون كانت سنهم على الرأي الارجح قمرية لكل سنة ١٢ شهراً

منها ايامه ٢٩ يوماً ومنها ايامه ٣٠ يوماً واسبوعهم سبعة ايام خلافاً للمصريين الاقدمين فانه لا ذكر للاسبوع في آثارهم ويظهر ان استعماله عند الاقباط هو من عهد دخولهم النصرانية . وكان اليوم عند البابليين والكلدانيين ١٢ ساعة مضاعفة ابتداءً غروب الشمس . وللألام الاخرى من ذرية سام بن نوح كالعبرانيين والسوريين والعرب حساب يشابه حساب هاتين الامتين

وكانت سنة اليونانيين الاقدمين قريبة وايامها ٣٥٤ او ٣٥٥ يوماً . اما سنة الاثينويين العرفية المدنية فابتدأت من الانقلاب الصيفي وشهورها ١٢ وايام كل شهر في اول الامر ٣٠ يوماً ثم بعد تحسين التقويم عن يد سولون المشتري صار عددها متبادلاً بين ٢٩ يوماً و ٣٠ يوماً وقسم الشهر ثلاثة اقسام سموها بالعشرات . وابتداء اليوم عندهم من الغروب كما هو عند الاسرائيليين والعرب حتى يومنا هذا

وكان الرومانيون يحسبون في اوائل امرهم بالسنة الايتروية نسبة الى الامة التي سكنت ارض ايترويا في وسط ايطاليا واعتبرت بين سنة ٨٠٠ وسنة ٤٠٠ ق م ثم ضعفت شوكتها الى ان اندرجت بالامة الرومانية . وعدد ايام هذه السنة ٣٠٤ وشهورها عشرة فقط منها اربعة اشهر عدد ايام كل واحد منها ٣١ يوماً ومن لدن الملك نوما بومبيليوس الذي مهد الدولة الرومانية وجمع كلمة الامة صارت سنتهم قريبة وايامها ٣٥٥ وشهورها ١٢ منها ٤ اشهر في كل منها ٣١ يوماً وسبعة في كل منها ٢٩ يوماً وشهر واحد فيه ٢٨ يوماً غير ان عدم موافقة هذه الاشهر مع دوران القمر بعث الى تعديلات شتى ولكن لتصور صحتها استمر الخلل حتى انه في ايام القيصر بوليوس (سنة ٤٦ ق م) جاء شهر يناير على اثر الاعتدال الخريفي اي انه تفقر مدة تساوي ثلاثة اشهر وعلى ذلك امر القيصر بوليوس باتباع السنة الشمسية التي كلف الفلكي سوسيجينز المصري بتقويم مدتها وجعل للسنة يوماً واحداً كيكساً يضاف مرة كل اربع سنين فهذا هو التقويم البولياي المعروف بالحساب الشرقي

وقد ذكر في الكلام عن سنة المصريين انه في مدة دولة البطالسة اُضيف كل ٤ سنين يوم واحد الى ايام السنة الخمسة وان هذا التقويم عُرف بالسنة الاسكندرانية ولذلك عند ما قَوِّم الفلكي سوسيجينز المصري الاسكندراني سنة الرومانيين أخذ طريقة الكس عن الطريقة الاسكندرانية وحيث ان الطريقة الاسكندرانية اعتبرت عهد منوفر مبدأ لمعرفة السنة الكبيسة كما مرّ اعتبر سوسيجينز تأميس مدينة رومية مبدأ لاحتساب

السنين الكبيسة في الحساب الذي قُومَ للرومانيين أي ان السنين الكبيسة هي من عهد بناء رومية سنة ١٠٥ و ١٢٠ والخ ٢٦٢١ وهلم جرا مثال ذلك : هل كانت سنة ١٨٦٨ مبيسة شرقية كبيسة أولا : الجواب اضف الى ١٨٦٨ عدد ٧٥٣ الذي هو عدد السنين التي خلّت من بناء رومية الى سنة الميلاد فتكون الحجة ٢٦٢١ ثم اطرح عدد ١ وانسم الباقي على ٤ فيكون الخارج ٦٥٥ أي عددا كاملا خاليا من الكسر . وقد ذكرنا هذا الامر بالتفصيل لكي يرى القارئ بان سوسيجنز اتبع طريقة السنة الاسكندرانية التي اوضحنا أخذها عن السنة المصرية الخاصة

مبدأ سنة الرومان حسب وضع سوسيجنز - ولم يتخذ سوسيجنز شروق الشعري مع الشمس مبدأ للسنة التي وضعها للرومانيين وذلك لسببين اولها انه في كل محل عرضة كعرض مدينة رومية الذي هو ٤٢° درجة تقريبا لا تشرق الشمس مع الشمس وقت المدار أي الانقلاب الصيفي لطول النهار طولاً زائدا كما يعلم كل من له الملم بأسباب طول النهار في الصيف وقصره في الشتاء والسبب الثاني هو ان شروق الشعري مع الشمس كما يشاهد ذلك في عرض مدينة رومية لا يتفق وقوعه مع ابتداء فصل من فصول السنة الزراعية الطبيعية في اقليم كافييم ايطاليا ولذلك اختار الفلكي المذكور وقت مدار الشمس الشتائي (اقصر يوم في السنة) مبدأ للسنة أي انه اعتبر اليوم التالي لاقصر يوم من ايام السنة بأنه هو ١ يناير . وكما ان المصريين اعتبروا اتفاق السنة المتعارفة مع السنة الطبيعية الذي حصل في ايام الملك منوفر ابانا لعد السنين واحساب الكبيس اعتبر سوسيجنز تأسيس مدينة رومية ابانا لعد السنين ولاحساب السنين الكبيسة في التقويم الذي وضعه للرومانيين . وحيث ان تأسيس رومية سنة ٧٥٣ ق م سبق سنة وضع التقويم بمدة ٧٠٧ سنين اعتبر هو انه من ذلك العهد الى عهد بولويس قيصر سنة ٤٦ ق م كان قد اضيف يوم الكبيس ١٧٦ مرة

الحساب الفريغوري أي الغربي - وما زال العمل بموجب تقويم سوسيجنز الى سنة ١٥٨٢ بعد الميلاد . غير انه انضج اثناء مارسة هذا التقويم ان اليوم المضاف زاد عن الحقيقة بمقدار معدلة زيادة ١١ دقيقة و ١٢ ثانية و ١٢ ثالثة من الزمن في كل سنة وعلى هذا كان زيادة المضاف عن الحقيقة يوما كاملا كل ١٢٨ سنة تقريبا بحيث انه في السنة المذكورة أي سنة ١٥٨٢ م تأخر حلول يوم رأس السنة عشرة ايام عما شوهد في السنة

الشمسية الحقيقية فعند ذلك تصح الحساب بامر البابا غريغوريوس الثالث عشر وذلك باسقاط العشرة الايام الزائدة دفعة واحدة من شهر أكتوبر تلك السنة وإنه فيما بعد يهمل اثناء كل ٤٠٠ سنة ثلاثة من الايام الكنيسة المعتاد اضافتها مرة كل اربع سنوات اي ان كل سنة قرينة تكون سنة اعنيادية لا كنيسة ثلاث مرات متوالية ثم تكون سنة المئة الرابعة سنة كنيسة وهكذا على التوالي وعلى هذا جرى التقويم المعروف بالغريغوري او بالحساب الغربي واتبعة النصارى الكاثوليك منذ القرن السادس عشر والانجيليون اي البروتستانت منذ القرن الثامن عشر

وتفصح للقارئ ما تقدم ان سوسيجيز بتطبيقه اول يناير من سنة تأسيس رومية على المدار الشتائي قصد ان يقع بالوقت ذات اول يوم من شهر يوليو مع المدار الصيفي وقصد بالكبس بقاء الموافقة بين السنة المتعارفة والسنة الطبيعية الى ما شاء الله. لكننا قد اوضحنا ان الكبس الذي وضعه يزيد عن المطلوب تقريباً ثلاثة ارباع اليوم كل اربع سنين فتج عن ذلك انه في عهد بوليس قيصر اي سنة ٧٠٢ لتأسيس رومية لم يوافق المدار الشتائي يوم رأس السنة بل وافق ٢٦ ديسمبر ولم يوافق المدار الصيفي اول يوم يوليو بل وافق ٢٥ يونيو

اما السبب الذي حمل البابا غريغوريوس الثالث عشر على تحسين الحساب فهو ابقاء العلاقة بين الاعتدال الربيعي وعيد النصح عند اليهود وعيد تذكار القيامة عند المسيحيين وكنية ذلك كما يأتي:

عيد النصح — ان عيد النصح هو اعظم عيد عند الاسرائيليين وقد كان في الاصل اي قبل النبي موسى عيد باكورات الحصاد ثم صار تذكاراً لخروج بني اسرائيل من ارض مصر يوم قتل الله اهلكار المصريين وصنع (بالعبراني فصيح اي عفى) عن اهلكار الاسرائيليين فامرهم النبي موسى بان يعيدوه في شهر نيسان سبعة ايام من ليلة ١٤ الى ٢١ من قمر ذلك الشهر في السنة التي كانوا يعينون بها الاعياد الدينية. ولكي يجمع هذا العيد بين موسم اوائل الحصاد اي اول سنابل الحنطة والشعير وبين تذكار النصح زاد الاسرائيليون من وقت الى آخر شهراً نسبياً الى شهورم الاثني عشر القمرية بحيث لا يخل هلال نيسان كثيراً عن الاعتدال الربيعي. ولا يخفى انه من عهد ظهور الديانة المسيحية ابدل النصارى عيد النصح بعيد قيامة المسيح ولكن في اواسط القرن الثاني بعد الميلاد اخذت الآراء في وقت تعيين عيدة البعض في اول يوم من عيد النصح عند اليهود وآخرون عيدوه اول

يوم أحد على اثر عيد الفصح وما زال هذا الخلاف الى ان قصّله المجمع النيقاوي سنة ٢٢٥م اذ حكم بان يعيد في أول أحد يقع بعد البدر الربيعي ^(١) وانه اذا اتفق وقوع البدر الربيعي في يوم أحد بعد العيد في يوم الأحد التالي وعلى هذا لا يتأني حلوله قبل ٢٢ مارس ولا بعد ٢٥ ابريل . الا ان زيادة السنة اليوليانية على السنة الشمسية بمقدار $\frac{1}{4}$ اليوم كل ٤ سنين افضى الى فرق بين السنتين حتى انه في سنة ١٥٨١م وقع الاعتدال الربيعي في اليوم الحادي عشر من شهر مارس ^(٢)

ولما كان المجمع النيقاوي قد اشترط بان لا يقع العيد قبل اليوم الثاني والعشرين من شهر مارس فبالطبع لو اتى الاعتدال قبل يوم ٢١ من مارس لأمكن حلول الهلال الاقرب للاعتدال الربيعي قبل اليوم ٢١ بمدة ١٥ يوماً . فلو اتفق وقوع ذلك الهلال قبل ١٥ يوماً من ٢١ مارس لوقع بحدته قبل يوم او يومين من ٢٢ مارس وهذا يخل بما اشترطه المجمع النيقاوي . وبعبارة اخرى نقول ان البابا غريغوريوس وجد ان العشرة الايام من ١١ الى ٢١ مارس هي اقل عدد يمكن استفاضة لارجاع التقويم السنوي الى الأحد الذي وضعه المجمع لوقوع العيد ^(٣) واكي لا يترك سبيلاً لعود هذا الخلل بعد اياموا فترح طريقة اجمال ثلاثة ايام من ايام الكيس اثناء كل ٤٠٠ سنة كما ذكرنا

[فائدة] يضيف الفريريون يوم الكيس لكل سنة مثوبة تقسم على عدد ٤ بدون كسر بعد حذف صفرين منها ويهملون يوم الكيس في غيرها من السنين المثوبة . مثال ذلك : سنة ١٦٠٠ و ٢٠٠٠ و ٢٤٠٠ تصير بعد حذف صفرين ١٦ و ٢٠ و ٢٤ وتقسم على عدد ٤ بدون كسر . اما سنة ١٧٠٠ و ١٨٠٠ و ١٩٠٠ و ٢١٠٠ و ٢٢٠٠ و ٢٣٠٠ فلا تقسم على عدد ٤ بعد حذف الصفرين بدون كسر . ولذا تكون السنين الثلاثة الاول كيسة والست الاخيرات بسيطة

اما اليونان والروس فلزموا الحساب اليولياني ولذا قد تأخر حسابهم الآن ١٢ يوماً عن الحساب الفرغفوري وفي سنة ١٩٠٠ من اول اذار (مارس) سيصير اواخر ١٣ يوماً . واما الاقباط فبقوا ايضاً على التقويم اليولياني من جهة كيفية ادخال يوم الكيس

(١) البدر الذي وراء الهلال الاقرب للاعتدال الربيعي

(٢) اي ان دخل تقويم السنة بين ١٨ و ٢٠ يوماً من عهد بتمام رومية

(٣) لو قصد تعديل التقويم لاضاف عشرين يوماً ليقع اول يوم يوليو مع المدار الصيفي ول يقع اول يوم ابريل مع الاعتدال الربيعي

مع بقائهم على تقسيم السنة الى اشهر حسب الطريقة المصرية القديمة فلذلك حينما يأتي اليوم الحادي عشر من شهر - يسمونه سنة ١٩٠٠ م يوافق ذلك اليوم أول يوم من شهر نوت افتتاح سنة ١٦١٨ قبطية اي ان رأس السنة القبطية الذي وافق في سنة ١٥٨٢ يوم ٢٩ أغسطس يكون قد تأخر في خلال السنين من سنة ١٥٨٢ الى سنة ١٩٠٠ مئة ثلاثة عشر يوماً

العرب في النطر المصري

(تابع ما قبله)

لجناب نقولا اندي شهاده وكيل المتصرف العمومي

شريعة الضيف * لكل فريق من العرب (وم القوم الذين ينزلون في مكان واحد) مضيفة في بيت اكبرهم جاهاً فاذا جاءهم ضيف اخذوه اليها واضافوه فيها وكثيراً ما يقع الخلاف بينهم فيدعي هذا ان الضيف ضيفه ويدعي ذاك انه ضيفه ويشدد الهياج الى ان يتقاضيا الى رجل خالي الغرض بسمونه قاضي الطبع فيحكم للاقوى منها حجة فيذهب هذا ويقوم بضيفا ضيفه ظافراً منصوفاً . وتختلف الضيافة بحسب مقام المضيف والمضيف وقلم تكون خالية من ذبح عزر او خروف او جمل . واذا لم يكن عند المضيف ما يذبحه ذهب الى المرعى ويدير خيط طويل واختار خروفاً من اول قطع يصل اليه وقاسه بالخيوط طولاً وعرضاً وعلواً ثم اتي به وذبحه وقرى ضيفه . وبعد اربعة عشر يوماً يأتي صاحب الغنم ويطلب ثمن الخروف فيدفع له ثمنه بحسب سعره في السوق واذا لم يكن عنده ما يدفعه ثمناً صبر عليه الى العام المقبل واخذ منه حيث يشاء ثمن خروف ابن سنتين مع ثمن ما يجز منه من الصوف هذا اذا كان ذكراً واذا كان شاةً اخذ ثمن شاة ابنة سنتين وثمن نتاجها وصوفها وكلما تأخر سنة عن الدفع زاد الثمن باضافة ثمن الصوف والنتاج . واذا كان تأخره عن الوفاء لغير فائقة حتى لصاحب الخروف ان ينهب منه او من الاقرب اليه ما يعادل الثمن

الاستمارة * اذا طالب احدهم الآخر بدم او ذنب طارده فاذا قبض عليه استوفى حقه منه بيده واذا دخل جوار احد قبل ان ادركه رجع عنه وقام السجّار به واقرابه

لفصل الخلاف ويتم الجوار بدخول المستجير بيت المستجار يو او مريض غفو وإذا لم يدرك البيت ولا المريض رفع صوته ونادى صاحب البيت فإذا سمعه وإجابة ولو بالاشارة ثبت الجوار وعاد عنه المطارد ويراعى الجوار ولو كان المستجار يو امرأة فتدبر الحسنة * كل من صنع معروفاً مع احد المعازة اما بخلصه من غرق او باجارته من مطارد او نحو ذلك عد محسناً اليه وصار صديقاً له طول حياته

من يسرقون ويقتلون * ذكرت قبلاً شريعته في السرقة والقتل اذا وقعاً بينهم وذلك قليل لانه محرم عليهم ولكنهم لا يجرمون سرقة غيره فيتركون لكل ولد منهم ناصبة في مقدم رأسه لاجلها الا متى سرق السرقة الاولى وبسببها سعيها فانه يجلتها حبسها في ولية يدعو اليها الاهل والخلان ويتناخرون بالسعي صفاراً فيقولون فلان سعى بسن كنا . وما ان المعازة ينزلون الجبل الشرقي فلا يسرقون من الجهات الشرقية بل يقطعون النيل الى الغربية فيأتونه في ليالي الحاق الحالكة الظلام فرقاً فرقاً كل فرقة خمسة نفر فافوق بسببها مناصلاً ويتفخون القرب ويركبونها ويقطعون النيل بها وإذا تفرقوا نادى بعضهم بعضاً باصوات كاصوات الثعالب . ولا يسرقون سوى الحيوانات الكبيرة كالجمال والخيول والحمر والبقر والجواميس واما الغنم والمعزى فقلما يسرقونها وحينا يصلون الى النيل يتفخون القرب ويربطونها باعناق الحيوانات المسروقة ويركبون عليها ويعبرون الى البر الشرقي

وإذا قيل احدهم اثناء السطو اجتهداً لياخذوا جنته معهم فاذا لم يتمكنوا من اخذها كلوا قطعوا رأسه ووضعوه في جراب وعادوا يو اكراماً له لنألا يعرف من هو

الموت * يعاب عند الموت حنق الانف ويتفخرون بالموت قتلاً فاذا ورد النعي يقتل رجل منهم هنت النساء باصوات الفرح لان القتل اكتسب المجد الاثيل ونالت يو عائلته الشرف الرفيع . ويقبىون المآثم في خيام ينصبونها لهذه الغاية ويقبى النساء في خيمة وحدهن يدين الميت والرجال في خيمة اخرى يعزون اقاربه . وقد تطول ايام المناحة ثلاثة اسابيع والمعزون يأتون بالهدايا والذبايح وهي تختلف باختلاف مقام الميت ويقومون اكثرت شاربين الى ان تنقضي ايام المآثم . واما النساء فلا يقبىون مأتماً طويلاً ولا مناحة

الافراح * يقبىون الافراح في الولادة والختان والزواج ففي الولادة يذبح الوالد ذبيحة لا قاربه ومن جاء من غيرهم مهتماً ثم يذبح ذبيحة اخرى في اليوم السابع من الولادة .

وافراح الخنثان والاعراس تبتدئ باكراً وبأقبي المهشون بالهدايا ويولون الولائم والنساء
تفني والرجال تنساق على ظهور الحمال او الخيل وبطلقون البنادق . وتقتصر افراحهم على
ولادة الذكور وزواجهم ولا تشمل ولادة البنات وزواجهن

اسباب المعيشة * اسباب المعيشة ضيقة جداً فان مواشيم قليلة ومراعها غير نضيرة
ويعتمدون ايضاً على السرقة ومهرب الملح البراني والدخان

اكلهم * يشربون اللبن الحليب ويأكلون اللبن المخمر والسمن واللحم مسلوقة ومقلياً
والعصيدة والدشيشة (وهي برغل مطبوخ باللبن) والتريدة والقليّة (وهي حنطة او ذرة محمصة)

لبسهم * يلبسون اثواباً من القطن او الصوف وقد يشتملون الصماء بحرام واخذتهم

نعال بسور ويعتدون بعمامة او بلبسوف لبنة من الصوف وفوقها عقال والنساء يتحدرن
بجوار وقد يتبرقعن

شيخ مشايخهم * قلت ان شيخ مشايخهم هو حسب الله بن صفر وهو شهم كريم برحب بضيوفه
ويذبح لهم الذبائح ولذا يحبه مشايخ البلاد وعمدها ويهدون اليه الهدايا من المحبوب والمواشي

وصف التليفون

بنام الاديب قسطندي اندي نوزل

ولو حبك سلى العظيم هو الشغل الذي شاغلي عن كلياً للننا امل
فاني مضطر لوصف صنيعه أناها النهى والناس بالعقل قد جلاوا
اذا كان منك الصد ينهي بفرقي فني آله يسري لصوتك لي وصل
واسمع وحدي ان نقولي حننت عند ولا خوف من وائي ولا من بو عدل
وان قلتي لي ما وصفها عند شاعر يود قليل القول انت دلة القول
هذال ولا سقم ووعب ولا عقل ونطق ولا فهم وسعي ولا رجل
توشوش في الاذان ما قد رونا لما فقد هذبها الكهرياء لما الفضل
وما البرق الا دونها وهو مسرع لذلك بها للقول قد يحسن النقل
فكم اولدت بنت العلوم بدائماً لما النفع حسن مذ تأهلها العقل
اخي العلم في جدر لقد عم ذكره ومن أم خال العلم لابد ان يطو
فلا زال بحر العلم يحوي جواهرها ولا زال في ذا اليم غوص الملايحل

الخلود

جَدَّثَ الْبَاحِثُ بِنَ الْعَصْرِ قَالِ الْفَتْنَى فُرْصَ الزَّمَانِ فِي مَدِينَةِ طَهْرَانِ فَدَخَلَهَا
وَلَا دَلِيلَ لِي إِلَّا فَضْلَ عِلْمَانِهَا وَتَبَلَّ أَمْرَانِهَا . وَكَتَبْتُ قَدْ رَأَيْتُ جَمَاعَةً فِيهَا مِنْ كِبَارِ
الْأَنَامِ مِنْذَ أَرْبَعَةِ عَشَرَ مِنَ الْأَعْوَامِ فَاجْتَمَعْتُ بِهِمْ فِي أَحَدِ النُّوَادِي وَاسْتَدَلْتُ عَلَيْهِمْ
بِفُضْلِهِمُ الْبَادِي . وَلَمَّا اسْتَفْرَّ بِنَا الْمَقَامَ تَبَادَلْنَا شِعَائِرَ الْوَدَادِ وَدَارَ الْجَحْثِ عَلَى الْخُلُودِ
وَالْمَعَادِ . وَأَرَاءَ عُلَمَاءَ الْمَغْرِبِ فِيهَا وَمَا كُشِفَ لَهُمْ مِنَ الْأَدْلَةِ عَلَيْهَا . وَكَانَ بِصَحْنِي شَيْخٌ مِنْ
عُلَمَاءِ الْمَغْرِبِ قَرَأَ الْفَلَسَفَةَ فِي بِلَادِ الْأَلْمَانِ وَخَرَّجَ فِي كَتَبٍ كَمْتُ وَلَيْبَتَنُزَ وَسَبَسَرُ
وغيرهم من علماء الزمان فلم تُخَفِّضْ عِبَابَ الْجَحْثِ حَتَّى ظَهَرَ أَنَّ ابْنَ مَجْدَنِهَا وَحَامِي
حَقِيقَتَهَا فَتَخَفَّضْتُ إِلَيْهِ الْإِبْصَارَ . وَاخَذَ بَقِصَ عَلَيْنَا حَدِيثًا أَغْنَى مِنَ النُّضَارِ
قَالَ يَا كَرَامَ فَارِسَ وَفُضَلَاءَ أِيْرَانَ لَقَدْ نَاهَ حُكَمَاؤُنَا فِي مَهَامِ الْجَحْثِ وَالتَّنْقِيبِ
يَنْشُدُونَ نَفْسَ الْإِنْسَانِ لِيَهْتَدُوا إِلَى حَقِيقَتِهَا وَيَعْلَمُوا مَبْدَأَهَا وَمَعَادَهَا فَكَانَتْ خَاتِمَةُ
الْمَطَافِ إِلَيْهِمْ وَصَلُوا إِلَى حَيْثُ ابْتَدَأَ فَيْلَسُوفُكُمْ الْأَكْبَرُ وَحَكِيمُكُمْ الْأَمِيرُ الشَّيْخُ الرَّئِيسُ ابْنُ
سِينَا حَيْثُ قَالَ

مَبْطَأَتِ الْبَلَدِ مِنَ الْمَهْلِ الْأَرْفَعِ	وَرَفَاهُ ذَاتَ نَعْزَرٍ وَنُغَمِّعِ
مَحْمُومَةٌ عَنْ كُلِّ مُتَلِّهِ عَارِفٍ	وَهِيَ الَّتِي سَارَتْ وَلَمْ تَنْهَرْفَعِ
وَصَلَّتْ عَلَى كَرْنِ الْبَلَدِ وَرُبَّمَا	كَرِهَتْ فِرَاقَكَ فِي ذَاتِ تَوَجُّعِ
الْقَتِّ وَمَا الْقَتِّ فَلَا وَاصِلَتْ	أَلَيْتَ مِجَاوِدَةَ الْخَرَابِ الْبَلْفَعِ
حَتَّى إِذَا قُرِبَ الْمَسِيرُ إِلَى الْحَيِّ	وَدَنَا الرَّحِيلُ إِلَى النُّضَاءِ الْأَوْسَعِ
وَعُدْتُ مَفَارِقَةً لِكُلِّ مُخْلَفٍ	فِيهَا حَلِيفَتِ الثَّرْبِ غَيْرِ مُشِيعِ
تَجَمَّعَتْ وَقَدْ كُشِفَ الْغُطَاءُ فَأَبْصُرْتُ	مَا لَيْسَ يُدْرَكُ بِالْعَيُونِ الْتَجَمُّعِ
وَهِيَ الَّتِي قَطَعَ الزَّمَانُ طَرِيقَهَا	حَتَّى لَقَدْ غَرِبَتْ بِغَيْرِ الْمَطْلَعِ
فَكَانَهَا بَرَقَ نَائِقٌ بِالْحَيِّ	ثُمَّ انْطَوَى فَكَأَنَّهُ لَمْ يَلْعِ

وَمَا أَوْقَفَنِي وَقِفَةُ الْمُنْذَهْلِ الْمَجْهُوتِ أَنَّ أَكْثَرَ الْحُكَمَاءِ يَجْتَنِبُونَ عَمَّا يَصِيرُ إِلَيْهِ الْإِنْسَانُ
بَعْدَ الْمَاتِ وَقَدْ قُلْتُ مِنْ بَحْثٍ مِنْهُمْ عَمَّا كَانَ عَلَيْهِ قَبْلَ الْوِلَادَةِ . مَعَ أَنَّ السُّئْلَةَ الْأُولَى
مُرْتَبِطَةٌ بِالثَّانِيَةِ ارْتِبَاطًا لَا انْتِكَالَ لَهُ لِأَنَّهُ إِذَا كَانَ الْمَوْتُ لَا يُوَصِّلُ الْمَوْجُودَ إِلَى الْعَدَمِ
فَالْوِلَادَةُ لَا تَوْجِدُهُ مِنَ الْعَدَمِ . وَإِذَا كَانَتْ نَفْسُ الْإِنْسَانِ خَالِدَةً فَلَا رَجْحَ أَنَّهَا سَرْمَدِيَّةٌ

ابصاراً لا بداية لها ولا نهاية . اما وقد سألته في رأيي علماء هذا الزمان في المخلود والمعاد فما هم ما حضرنى الآن من هذا البيان مقدماً الكلام على حقيقة النفس والعقل لان حل العقدة فيها ومراجع البحث اليها فاقول

ان في كينيتها وجود الموجودات مذهبين شهيرين الاول انها وجدت كلها كما نراها بطريق الاعوجبة والثاني انها خاضعة لناموس الارتقاء ومشتقة بعضها من بعض تبعاً لهذا الناموس . والثاني هو المذهب العلمي الذي قامت عليه الادلة المحسوسة وفيه كلامنا الآن . ولا يخفى انه اذا قامت ادلة اخرى تثبت المذهب الاول وتنفي الثاني لزمنا رفض الثاني واتباع الاول وصار هو المذهب العلمي . وشأننا في ذلك شأن قاضي حكم ان الملك لزيد لا لعمرو لئلا يات اقامها زيد ولم يقها عمرو ثم ان عمراً قض بينات زيد واقام بينات اخرى على ان الملك له فنقض الحكم الاول وحكم بالملك لعمرو والقاضي في كل ذلك متبع جادة العدل والانصاف

والذي علمناه حتى الآن من طبيعة الموجودات انها تنقسم الى قسمين مادة وقوة وان نظام الكون جارٍ على اتم درجات الاقتصاد فلا يضيع شيء من المادة ولا من القوة ولا يزداد عليها شيء . ومعلوم ان الانسان يتكون من نقطة تقتدي وتكبر من دم الام أولاً ثم من الطعام الى ان يصير انساناً كاملاً فموارد جسم الانسان ظاهرة حتى يمكن تتبع عناصره واحداً واحداً بخلاف موارد نفسه فانها غير ظاهرة ولكن الناموس المتقدم ذكره وهو ناموس حفظ الموجودات وعدم تلاشيها وعدم وجودها من لا شيء ينفي بان النفس التي وجدت في زيد قد وصلت اليه من جهة ما

ويحسن بنا قبل الخوض في هذا الموضوع ان نذكر ان اصل الحياة فان النطفة الاولى التي يتكون الانسان منها تكون حية وحياهما متصلة بهما من الوالدين وكذلك حياة كل من الوالدين مشتقة من حياة والديهم وهلم جرا . والاستفراء يصل بنا الى اول حية وجدت على وجه البسيطة وهناك تنف عند حد الاحياء الاولى ولا نجد الآن صلة بينها وبين الجماد فتحكم بان الحي لا يتكون الا من حي آخر (١)

ولا مشاحة في انه يوجد الآن فصل تام بين الجماد والحي ولكن هذا الفصل غير شاسع كما يتوهم البعض بل كأن الموجودات الحية وغير الحية سلسلة كثيرة الحلقات ضاعت

(١) هذا هو المذهب المعرول علوه مع ان الاستفراء الذي اثبتناه ناقص جداً وقد اوضحنا ادلة القائلين به في ما كتبناه على التولد الذاتي في السنين الاولى من المختطف

حلقة او أكثر من حلقتها وبقي قسمها بدلان على ما كان بينها من الاتصال . او ضئلا
نهر ترى صحورها واحا فيها متائلة كل النائل فتحكم لارول وهلة انها كانتا متصلتين ثم
سجى النهر وفصلها وجرف الصلة من بينها . واعلى طبقات الحجاد وهي البلورات واطأ
طبقات الحي متشابهة متائلة من وجود شئ لا محل لاستيفائها في هذا المقام . الا ان
البلورات لم ترل تتولد من نفسها واما الاحياء فلا تتولد الآن من نفسها في ما نعلم وسبب
ذلك على ما يظن ان المعدات اللازمة للنبور لم ترل موجودة في الارض واما المعدات
اللازمة للحياة فقد زالت منها لان شؤوت الارض قد اختلفت كثيرا في الحر والبرد
والضغط عما كانت عليه في العصور الاولى التي ظهرت فيها مبادئ الحياة

وفي الحجاد كل ما تستعدي الحياة^(١) فان دقائقة متحركة على الدوام وفيه مبدأ المحس
وهو الذي سماه الاستاذ كلتر د مادة العقل .^(٢) ويذهب البعض الى ان مادة العقل هذه
تكون على ايسرها في ايسر المخلوقات الحية فاذا ماتت تلك المخلوقات وانحلَّت عناصر
ابداها انحلَّت ايضا مادة عقليا ثم اذا ارتقى الحي وكثرت مطالبه تركبت مادنة الثقيلة
لكي تقوم بتلك المطالب . فاذا مات بدنه وانحلَّ فقد لا تغل مادة العقل التي كانت فيه
الى بساطتها بل تدخل بدن حي آخر كما ان بدن الحي يدخل بدن حي آخر طامعا له .
الا ترى ان النبات يغتذي بعناصر الحجاد البسيطة واما الحيوان فيغتذي بالمواد المركبة
التي ركبها النبات من عناصر الحجاد فعلى هذه الصورة تدخل مادة العقل في الحيوان
مركبة لا بسيطة وكلما ارتقت مادة الجسم الحي ارتقت مادة العقل ايضا الى ان تصير
تشعر بافعال نفسها اي تصير الى ما يسمى بالوجدان وهناك مبدأ النفس الناطقة^(٣)

ومها تكن حقيقة النفس فلا خلاف في ان مركزها او مركز العقل في الدماغ
وان العقول تختلف باختلاف الادمغة شكلا وبناء فعقل نيوتن لا يوجد في دماغ رجل

(٢) هذا مذهب اكثر العلماء الطبيعيين وقد وافقهم عليه بعض علماء الديانة المسيحية فقالوا ان في المادة من
الخصائص ما يجعلها تحيا من نفسها اذا تاسبت الاحوال انظر كتاب نيل في العلاقات بين الدين والعلم الصفحة ٩٨

(٣) قد ذكر الاستاذ كلتر هذا المذهب في جريدة العقل سنة ١٨٧٨ ولكنه مات قبل ان يثبت بالادلة الكافية
وقبل ان يبين كل ما ينبغي عليه من النتائج . وقال انه وجد اثرها في كتب كت وونت وقال بوسن ان له
ثرا ايضا في كتب سبنوز وشوبنهاور وهربرت سبنسر

(٤) هذا رأي نورمن بوسن . وذهب الدكتور مودسلي في كتابه المجد والعقل الى ان في الاجسام
الآكية قوة تقاوم قوة الاعمال الطبيعية ولو بعد انفصال الحياة عنها

من متوحشي افریقیة وعقول الشعوب التي توارثت التعليم والتدبیر قروناً كثيرة اسی من عقول الشعوب الفانصة في بحار الهیجة لان ادمغة الشعوب الاولى قد ارتقت أكثر من ادمغة الشعوب الأخرى. ولا عبء بما نراه أحياناً من بلادة اولاد العتلاء لان جوهر العقل قد يمرض له ما يحول دون ظهوره أو يظهره على صورة مخالفة لصورته الحقيقية كما ترى في الفم وهو اشد المراءس إذا فاته اذا تركب مع الاكسجين والهيدروجين على صورة معلومة صار سكرًا ابيض اللون حلوا الطعم فاذا اضفت اليه قليلاً من الحامض الكبريتيك عاد اسود فاتحاً كما كان

ومناد هذا المذهب الفلسفي العلمي ان النفس ارتقت في المخلوقات رويداً رويداً كما ارتقت اجسام النبات والحيوان الى ان بلغت اسماءها في اسی طوائف الناس. ويو بعل وجود شيء من النفس او العقل في الحيوانات القريبة من الانسان كالقرد والكلب والفرس. فانه اذا فرضنا ان النفس مختصة بالانسان لزمننا القول بان ما يبدو في هذه الحيوانات من القوى المشابهة لقوانا العقلية يعتم من الكون بموتها وذلك مناقض لبناوس حفظ القوة وعدم التلاشي. او ينتقل الى حيوانات اخرى من نوعها وذلك يستلزم بقاء انواع الحيوانات ثابتة على حالها والشواهد عديدة على ان انواعاً كثيرة انقرضت وانواعاً اخرى وجدت ولم تكن موجودة فلا مناص من القول بان ما فيها من المادّة العقلية يرتقي رويداً رويداً بحسب بناموس الارتقاء العام وينتقل منها الى غيرها

وهناك قضية أخرى تحل بهذا المذهب ولا تحل بغيره وهي وجود المسوخ البشرية المشابهة للحيوانات فقد رأى بعضهم^(٥) ابنة تشبه الضأن في شكل رأسها وهي تأكل النبات ولا تأكل اللحم وتعتبر عن فرحها وجزنها بلفظة با ما يع وتحاول نطح الناس برأسها وظهرها وحشاها مغطاة بصوف طولة نحواً صبع. واغرب منها ابنة أخرى تشبه الوزّة فان رأسها صغيرٌ عليه قليل من الشعر وعيناها جاحظتان وفكها الاسفل بارز نحو ثلاثة سنتيمترات عن فكها الاعلى وشكل النسم الاسفل من وجهها مثل شكل منقار الوزّة وربتها طويلة جداً حتى تستطيع ان تلوي رأسها وتضعه على ظهرها. ولم تكن تتكلم بل كانت تنق وتصوت كالوزّة وترف يديها كأنها جناحان. وهذه الحوادث وانماها لا تملأ ببناموس الرجعة الذي ذكره دارون لان الانسان لم يمر في ارتقائه على طوائف النعم والوز بل هذه

(٥) انظر خطب الدكتور مودسلي في العقل والجسد ص ٤٧ - ٥٢

وُجِدت فيها الخواص المذكورة بعد اشتقاقها من الشجرة الاصلية التي تفرع منها نوع الانسان على مذهب اهل الشويعه واما اذا كانت مادة عقل الانسان مأخوذة من مادة العقل العمومية فلا بد ان يوجد فيها شيء من مادة عقول الحيوانات ويبقى على صفته الاصلية ويستفاد مما تقدم ان المادة العقلية توجد في الاحياء الدنيا على ايسر درجاتها حتى في اسلاك النباتات وكربان الحيوان^(٦) وكلما ارتقى الحي زاد في تركبها الى ان تبلغ درجة العقل في الانسان وانها تنفصل عن الجسد عند موته وتبقى وحدها الى ان تدخل جسداً آخر وليس في الارض شيء ارفع من الانسان ليتناول نفس الانسان بعد موته ولكن الكرة الارضية اصغر كرات الكون وفيها ما لا يعد ولا يحصى من الاجرام العمومية وكل منها اكبر من ارضنا بما لا يقدر وليس ثمة ما يمنع انتقال النفوس من كرة الى أخرى وان كنا غير عارفين الآن كيفية هذا الانتقال . فليس ما يمنع انتقال نفس الانسان الى الكرات العمومية

وقد تقدم ان جميع الكائنات الارضية مندرجة في الارتفاع بحيث تتكون منها سلسلة متصلة الى حلقة الانسان فانها مفصلة عن الحلقة التي تحنها بحلقة او حلقات مفقودة من الارض فيما ان نفوس الحيوانات العليا تتركب بعد انصافها عن اجسادها حتى تتكون نفس الانسان من زبدتها او ان نفس الانسان جاءت الكرة الارضية من كرة أخرى موبة وهناك توجد الحلقات المفقودة التي بين نوع الانسان وطوائف الحيوانات الارضية

ومعلوم ان نفوسنا لا نشعر وهي في اجسادنا الا بواسطة المجموع العصبي فاذا فارقت الجسد وفارقت المجموع العصبي لم نعد نشعر بالعالم الخارجي كما نشعر به وهي ضمن الجسد ولكن هذا لا يعني ان النفوس تؤثر بعضها ببعض بدون توسط الجسد ولا يعني ان النفس المجردة عن الجسد تؤثر بالنفوس التي ضمن الاجساد . واذا صح ذلك وليس لدينا دليل قاطع على صحته ولا على فسادِه سهل علينا تعليل حوادث كثيرة ما تكاد

(٦) راجع ما كتبناه عن حركات النبات في المجلد السادس من المتطع وقد ابان الاستاذ ثلران النبات يتحرك في نمو بحسب الموترات الخارجية تحريك المخبرات وابان النهر دارون ان اسلاك النبات الحساسة تنقل مثل دماغ الحيوان . وامر النباتات المنترسة مشهور وقد اسهبت الكلام فيه قبلاً . وقال رومانس ان التبريز بين الموترات الذي هو جرثومة العقل موجود على ايسر درجات حتى في الكائنات المؤلفة من كرتة واحدة . انظر كتابه في ارتفاع الحيوانات العقلية

ثبتت صحته ولا تعلم علته من تأثير الاموات بالاحياء والناس بعضهم بيعض على مسافات شامعة

وهنا نعرض امامنا مشكلة ذات بال وهي هل تنتقل النفس من عالم الى آخر بكل ملابسها من نحو المحبة والبغضة والكرم والبخل والصبر والضجر. والمجرب ان هذه الملابس عرضية ناتجة عن علاقات الانسان بما حوله فلا ينتظر انها ترافق النفس بعد انفصالها عن هذه العلاقات فاما انها لا ترافقها بالكلية او تتغير تغيراً كبيراً بتغير علاقات النفس الا اذا كانت علاقاتها الجديدة مثل القديسة وهذا بعيد جداً. وعلمه فالنفس التي تفارق الجسد تنجرد عن هذه الملابس الارضية وتصل بها ملابس اخرى اسمى منها فتعترف بواسطتها رويداً رويداً الى ان تبلغ اعلى درجات الكمال هذان تاريخ موجز لنفس الانسان من قبل الولادة الى ما بعد المات على ما يذهب اليه جماعة من علماء هذا الزمان. وعاد مذهبهم تحول ناموس الارتقاء وعدم تلاشي شيء من الموجودات. وعدم ان ذلك اي خضوع الموجودات كلها مادة كانت او عقلية لنواميس ثابتة لا تتغير أبداً يعظيها الباربي سبحانه وتعالى من مذهب الفاعلين بانه خلق هذا الكون على غير ما يريد وهو كل يوم يزيد فيه وينقص منه ويتغير ويبدل شأن الانسان المتقلب الذي لا يستطيع ان يسن ناموساً ثابتاً من اول الامر

هذا في اعتقادي اشهر مذهب من مذاهب العلماء في المخلود وعندهم مذهب آخر مبني على مبدأ الاتصال وقد فصلته في غير هذا المكان^(١) واثبت فيوان المخلود يستحيل في هذه الاجرام المنظورة لانها ستعود الى الحالة السديمية التي نشأت منها ولا تعود صالحة للحياة ولذلك فمفر النفس الخالقة في عالم آخر غير منظور. ولا يخفى ان المذهب الاول والثاني وكل المذاهب التي من نوعها لا تخرج عن كونها ترجيحات قابلة لانقض والابرار بحسب تقدم المعارف واستنارة العقل بنور المباحث الجديدة وفوق كل ذي علم عليم قال الباحث فلما اتى الشيخ كلامه شكرته الجماعة على ما واقام يوم من الآراء وطالبوا اليوان يستطرد الكلام الى اللاتناهي والعالم غير المنظور الذي قدر فيه المخلود فوجدوا بالانجاز اذا فتح الله له في الاجل وودع الجماعة وهو يقول ما اضيق العيش لو فصح الامر

المركبات الكهربائية

أبنا في مقالة سابقة ادرجناها في الجزء التاسع ان هذا العصر جذير بان يسمى بعصر الكهربائيّة وإبتنا قولنا بذكر فوائد التلفون والتلفون والطلي الكهربائي ولم نتعرض لذكر السكك الكهربائيّة لانها لم تنشع حتّى الآن ولا ناظرت السكك البخاريّة فطلب اليها بعضهم ان نبين ما اتّصلت اليه هذه السكك حتّى الآن فلم نر بداً من اجابة الطلب

يفاس العمران باساليب ثني ومن جعلها سهلة وسائط النقل فانك بينا ترى المتوحشين ينقلون اشياءهم على ظهورهم ترى غيرهم من المتحضرين يستخدمون الجمال والبغال والذين ارتقى منهم يستخدمون المركبات التي تجرّها الخيل الى ان اتصل الى الذين سقروا البخار ولكن هؤلاء لم يستغنوا عن الخيل والبغال في مركباتهم البيّنة ولا في وسائط النقل التي يستخدمونها بين اجزاء المدينة الواحدة. فبينما ترى وسائط النقل بالسكك البخاريّة مسورة بين مصر والاسكندريّة مثلاً وبينها وبين اكثر مدن القطر المصري تراها ممتدّة في مصر نفسها وفي الاسكندريّة نفسها وترى ان الناس لم يزالوا يعتمدون على تسخير الخيل والبغال . فبل قدّر على هذه الحيوانات ان تبقى متعبدة لخدمة الانسان في اشق الاعمال وقوى الطبيعة غير الحيّة كثيرة لاجد لها وهي خاضعة للانسان بلا شكوى ولا ملل . والجواب على ذلك ان اهل الاختراع قد حاولوا منذ اكثر من خمسين سنة استخدام الكهربائيّة بجر الانقال بدل الخيل والبغال وقد تكلّلت اعمالهم الآن بالنجاح كما ستراه منصّلاً

قبل انه منذ سنة ١٨٢٥ حاول اثنان من غرونتين عمل مركبات كهربائيّة وتبعها رجل اسكتلندي فصنع مركبة كهربائيّة سنة ١٨٢٩ ثقلها خمسة اطنان وسرعتها اربعة اميال في الساعة . وفي تلك الاثناء صنع رجل اميركي مركبة كهربائيّة تسير على سكة مستديرة . وتبعه الاساذ باج من اساتذة المدرسة الممشمومة الاميريّة فانشا سكة كهربائيّة بين مدينة وشتنطون ومدينة بليمور سرعتها تسعة عشر ميلاً في الساعة ولكنّه استقدم لها بطرية غروف الكثيرة الفتنه ولذلك اضطرّ ان يهمل امرها لانها لم تسير بنفقاها . وتبعه كثيرون من المخترعين فلم يتبع احد منهم النجاح المطلوب اي لم يمكنهم ان يستخدموا

الكهربائية على اسلوب سهل الحمل قليل النفقة حتى يمكن ان يناطروا بها البخار ولذلك أهملت مخترعاتهم وآلاتهم

وبينا كان هؤلاء يبذلون النفس والنفس في استخدام الكهربائية لجبر المركبات كان غيرهم يستنبط الوسائط لاجياد الكهربائية من غير البطريات حتى تكون اقل نفقة واسهل مراساً فاصطنعوا الآلة الكهربائية التي تولد كهربائتها بتجريكها بقوة بخارية او مائية. ولما فتح معرض برلين سنة ١٨٧٩ كان فيه سكة كهربائية مبنية ولعلها اول سكة كهربائية تجارية وفي تلك السنة والتي تليها نهض الاميركيون لمسابقة غيرهم من الشعوب في انشاء السكك الكهربائية ففازوا بالسبق

وتنقسم السكك الكهربائية الى ثلاثة انواع علوية وسفلية ومركبات مستقلة خالسكك العلوية تجري الكهربائية فيها على اسلاك كاسلاك التلغراف قائمة على اعمدة على جانبي الطريق از على جانب واحد منه والمركبات متصلة بها بسلك او قضيب من الحديد . فتوضع الآلة التي تولد الكهربائية في محطة السكة وتجري كهربائتها على خط السكة الحديدية وعلى هذا السلك والموصل بينها هو المركبة نفسها وفيها بكر تديرها الكهربائية بسرعة فتدفع المركبة بهذا الدوران كأن فيها بخاراً يدير بكر

اما الكهربائية التي في المحطة فتتولد بواسطة آلة بخارية . فكان هذه السكك الكهربائية واسطة لاستخدام القوة البخارية بعد تحويلها الى قوة كهربائية . ولذلك يستغنى فيها عن حل الآلة البخارية وحمل ما يلزم لها من الفحم والماء ويستعاض عن كل ذلك بسلك دقيق تجري القوة الكهربائية عليه

والسكك اسفلية تجري الكهربائية فيها على احد الخططين ونعود على الآخر او تجري على خط ثالث بينهما وفي الحالين يعني ان يرحيلان على هذه الخطوط فتتصل الكهربائية به حتى اذا كانت شديدة صغرة كالصاعقة ولذلك تنقل السكك العلوية على السفلية وهذا الاسلوبان لا يخلوان من المصاعب ولا سيما في شوارع المدن حيث يتعذر نصب الأعمدة وحصر الطريق حتى لا يهر البشر ولا الحيوانات عليه . ومن حين اكتشفت واسطة لنذر الكهربائية كما انها قللت في حينها شرع المخترعون في استخدام الكهربائية المتخورة لجبر المركبات بدل الخيل فجرت اول مركبة بها في شوارع باريس سنة ١٨٨٣ وهناك واسطة رابعة لنقل الاثقال بالقوة الكهربائية وهي المعروفة بالتلفراج ومدارها على وضع الاثقال في صناديق صغيرة وتعليقها باسلاك معدنية منصوبة مثل اسلاك

التغلاف فجري عليها بسرعة وقد ذكرنا هذه الوسطة عند أول استنباطها منذ ست سنوات ويتأني على وصف ما بلغت اليه الآن في الجزء الثاني

ولما فتح المعرض العام في مدينة اتورب سنة ١٨٨٥ جرت المسابقة فيو بين المركبات الكهربائية والمركبات البخارية والمركبات الهوائية أي التي تجري بالهواء المضغوط فنالت المركبات الكهربائية فصب السبق وكانت كهربائيتها مذكورة فيها وهي التي سبناها بالمركبات المستقلة

وقد شاعت هذه المركبات الآن ولاسيما في الولايات المتحدة الأميركية وفي كل مركبة بطريأت تُذخر الكهرباء فيها في المحطة فإذا جرت ونند كل ما فيها من الكهرباء دخلت المحطة ثانية وأُفقت بطرياتها الفارغة وأخذت بدلا منها بطريأت أخرى مملوءة بالكهربائية . وإبدال بطرياتها ببطريأت أخرى لا يقتضي إلا دقيقة أو دقيقتين من الزمان ثم تملأ هذه البطريآت لتوضع في مركبة أخرى بدل بطرياتها الفارغة وللمركبات الكهربائية مزايا كثيرة على المركبات التي تجرها الخيل أقلها الاستغناء عن الخيل والتخلص من صوت وقع حوافرها ومن توسخ الشوارع بفرازاتها وفساد الهواء بالروائح المنبعثة من مزاربها وتحريك المركبات على أسلوب لا يزعج الركاب ولا يثير عليهم الغبار ولا يبعث ابصارهم بالدخان كما في المركبات البخارية . وإذا لم تكن الطرق مستوية بل كان فيها ارتناح وانخفاض كطرق أكثر المدن في غير النظر المصري نُفِضت فيها المركبات الكهربائية على المركبات التي تجرها الخيل لانه يمكن ان يوضع فيها بطريتان قوّة كل منهما قدر عشرة رؤوس من الخيل او ١٥ رأسا فتستعملان معا عند الانتضاء . وإما المركبة التي تجرها الخيل فلا يمكن ان يزداد عدد خيلها بسهولة في الاراضي المرتفعة ناهيك عن ان الفرس الذي يجيئ المركبة بسهولة وهي جارية يبذل اربعة اضعاف قوّة لجرها عند أول جريها ولذلك تُنبت قوى الخيل سريعا بخلاف المركبات الكهربائية فإنه يمكن ان يوضع فيها ما يرد من القوّة وتستعمل على درجات مختلفة بحسب الحاجة اليها . وقد وجد أنه اذا مرّ الجري الكهربائي على بكر المركبة والمحط الحديدية الذي تحمها ضعفت قوة الانزلاق فلم يعد يجتثى عليها من الزلق في صعودها ولا في نزولها

ولما اجتمع جميع سكك الاسواق بأمبركا في العام الماضي بحث في نقات كل من

السكك الكهربائية المتقدم ذكرها فقرر ما يأتي من النفقات لسكة طولها عشرة أميال وفيها ١٥ مركبة

السكك العلوية

نفقات الطريق	٧.٠٠٠ ريال
" الأسلاك "	٣.٠٠٠ "
" المركبات "	٦.٠٠٠ "
" الآلة المركبة "	٤.٠٠٠ "
	<hr/>
	١٦.٠٠٠ "

المركبات المستقلة

نفقات الطريق	٧.٠٠٠ ريال
" المركبات "	٧٥.٠٠٠ "
" الآلة المركبة "	٣.٠٠٠ "
	<hr/>
	٨٥.٠٠٠ "

وقابلت إحدى الشركات بين أرباحها وهي تستعمل الخيل وبين أرباحها وهي تستعمل الكهرباء فكانت النتيجة كما ترى

الدخل	الربح الصافي
مركبات الخيل	١٢٥٥ ريالاً
المركبات الكهربائية	٤٤٠ ريالاً
	<hr/>
	١٢٥٢ " ١٠٥٦ "

أي زاد الربح الصافي أكثر من ضعفين. وزاد دخل شركات أخرى أكثر من ذلك كثيراً حتى بلغ حداً يفوق التصديق وقد سعى البعض الآن في إنشاء السكك الحديدية المعروفة بالترامواي في مدن سورية فحسب أن يشبهوا إلى هذه المقالة ويسعملوا في جعل تلك السكك كهربائية أي أن يشتغلوا معاملة توليد القوة الكهربائية ويذخروها ويستعملوها لجري المركبات بدل الخيل

هوام البيت وعلاجها

من طالع باب المسائل في المنطف رأى ان أكثر شكاى الناس من الحشرات التي
تسبب النملح في حقله والهوام التي تسبب في بيته. ومن الغريب ان هذه الحيوانات
الصغيرة على قربها منا واعداؤها علينا لا يعلم طبائعها الا قليلون من الخاصة اما العامة
فاكثرهم يعتقدون انها توجد كما نراها. فمن بين الفراء مثلاً درس طبائع البراغيث وعلم
كيف تولد وتربي او درس طبائع الذباب وعلم اين تبيض وكيف تكون قبل ان تظهر
اجنتها ونظير ومن منهم لا يظن ان الذباب الصغير الذي يرى احياناً في المطابخ
والمرايق هو اصل الذباب العادي الذي يطير في البيت وان الذباب الكبير الذي
يبيض في اللحم هو ذباب عادي كبر حجمه فبلغ هذا الحد والحال ان هذه الثلاثة انواع
مستقل احدها عن الآخر. ومن منهم يظن ان الفراش الصغير الذى يطير احياناً في
البيوت هو الذي يولد دود العث فيلجس الصوف ويتلف الثياب. ولما كانت هذه الامور
مجهولة عند الاكثرين رأينا ان نرد لها هذه المقالة الواجبة فتكلم عن بعض طبائعها وطرق
علاجها ونبتدئ بذكر العث لانه اشدها ضرراً

١ للمعث اطوار مثل أكثر الحشرات فيكون بيضة ودودة وزيزاً وفراشة والفرشة
تبيض البيض وبدور الدور ثانية. وفراشتة بيضاء صغيرة ذات اربعة اجنحة اذا بسطت
اجنتها لم يزد سطحها عن سطح الذبابة العادية وحجمها ادق من جسم الذبابة كثيراً.
وفي ثاني الثياب الصوفية وتنفل الوسخة منها على النظيفة وتضع عليها نحو خمسين بيضة
والبيض ينقف عن دود صغير في نحو اسبوع من الزمان فيلجس الصوف اى بأكلة
وبني منه لنفسه بيتاً صغيراً كانبوب دقيق يستقر فيه. وكلما كبر حجمه وضاق البيت
عنه شقّه ووسعه بزيادة في بنائه. وهو يحمل هذا البيت حول جسمه بانتقاله من جهة
الى اخرى واذا اصابته مصيبة فتمزق البيت او فقد رمة او صنع بيتاً غيره ولا يكتفي
بلجس الثياب والمنسوجات الصوفية بل يجرها من جهة الى اخرى كأنه مولع بالخراب.
وجيئنا يشتد الحر يسد بابي بيته ويستقر فيه ويصير زيزاً وبعد اسبوعين او ثلاثة
بستحيل فراشة ويظهر

وعلاجه ان تنفض الثياب الصوفية والفراء وما اشبه وتشر في الهواء والشمس كل

برهة وتوضع في صناديق من خشب الارز او الكافور او محوها من الاخشاب النطراية التي يكن العث راسحتها او توضع في اكياس من الورق المتين وتلف جيدا حتى لا يبق للعث باب يدخل منه او تات بورق مدهون بالحامض الكربوليك. ويقال ان العث يكره رائحة الفلفل الاسود وكبس القرنفل والكافور والترينينا والبتزين. وكل هذه المواد يمكن استعمالها لمنع عن الوصول الى الثياب. ولا بد من تعهد الثياب الصوفية والنراء من وقت الى آخر بنفضها ونشرها وتنظيفها ما يمكن ان يكون لاصقا بها من بيض العث او دوده. ويقال ان الذين يحفظون النراء يعتمدون على ذلك ويضعونها في صناديق محكمة مبطنة بورق مدهون بالنطران

ويقلو العث الصراصير ولما تخلو البيوت منها وهي تنف من البيض صغيرة جدا وتكون صفراء اللون او بيضاء ثم تكبر رويدا رويدا ويقفم لونها الى ان يصير بيا او اسود والغالب انها تأكل فضلات الطعام وما يوجد في زوايا البيت والمطبخ من الهوام الصغيرة ولا سيما التي فهي من هذا القبيل نافعة غير مضرة ولكنها فيحة المظر خبيثة الرائحة اذا دبت على طعام افسدت طعمه ورائحته ولذلك يستغنى عن خدمتها وبطلب التخلص منها. وفي لحسن الحظ تكره البورق وتبتعد عنه واذا مزج بالسكر دعمتها طبيعة النهم الى اكل السكر فتسم بما يمازجه من البورق وتوثر. وجاء في احدي الجرائد العلمية ان اذا مزج ٢٧ جزءا من البورق و ٩ اجزاء من النشا و ٤ من جوز الهند وذر المزج في الاماكن التي تكثر فيها الصراصير اكلته وماتت وذكر العالم هرس في كتابه عن الحشرات المضرة ان تخرج ملعقة صفيرة على الزرنيخ بملعة كبيرة من مدقوق البطاطا بعد سلتها ويوضع المزج حيث تكثر الصراصير على لياالي متوالية

ثم التل وطباعة معلومة عند مطالبي المنتطف لانا شرحناها اكثر من مرة وهو من الهوام المتعبة في البيت والحفل اما نمل الحفل الذي يأكل الحبوب فلا دواء له خير من تغريب قراه وصب زيت الكافور فيها واما نمل البيوت فاسهل الوسائل لاهلاكه ان تبل اسنجة بماء محلى وتترك حتى يجف عليها ثم تقط في ماء سخن وتبل ثانية بماء محلى وهلم جرا او ان تدهن صحنه بقليل من الدهن وتترك حتى يجف النمل فيها فيصّب عليها ماء سخن حتى يموت ثم تدهن ثانية وهلم جرا

والتي شر هوام البيت وطباعة معروفة وقيل من لم ير بيضا الصغير الابيض وشاهد صفاره بيضا شفافه قص الدم فتصير حمراء. ومن انجع العلاجات له زيت

الكار غير الذي مزوجاً بالماء او هذا المزيج وهو ست اواني من السيرنو وارقية من الكافور وارقية من محقوق ملح الشادر وارقية من السلياني وست اواني من روح التريبتينا تخرج جيداً وتدهن بها الاماكن التي فيها بنى والبازين وجده كافٍ لامانة البق وكذلك الماء العالي . والنظافة احسن دواء مانع .
والذبان اقل ضرراً من اكثر الهوام ولكنها تزعج الناس اكثر من غيرها وهي تبيض في الزبل وتغني بيضها عن العيون فينتف عن دود صغير لا ارجل له في برهة اربع وعشرين ساعة او اقل حسب اشتداد الحر فينسلخ الدود جاده مرتين ثم يسحق الى زير والزير الى ذبابة فتعيش بضعة اسابيع وقد تطول حياتها مدة فصل الشتاء والبالب انه يصيبها مرض فطري يمينها ان لم تمت من البرد . وقد وضع الدكتور بكر ذبابة في قنبنة ١٤ ساعة فباضت مئة وعشرين بيضة . وخير السموم لامانة الذباب منوع الكواكيبا محلى بغليل من السكر . والمذبذبة من اسهل الطرق وافعلها للتخلص من الذبان والبعض (التاموس او ابو فاس) وقد اوضحنا كيفية تولده في المجلد الثامن من المنتطف وابنا هناك انه يبيض في الماء الراكد واذا لم يكن في البيت ولا حوله ماء راكد فقلما يخشى من اتصال البعوض اليه . وافعل الوسائط للتخلص منه المذبذبة في النهار والكثة في الليل واذا كان كثيراً فالأولى ان تسد كوى البيت كلها بشبكة دقيقة من الاسلاك المعدنية تمنع دخوله ولا تمنع دخول النور والهواء

اخفاق المساعي في ارض الزوج

دع الحافل السياسية تضرب احماساً لاداس في ما يكون من وراء اتفاق الانكليز والالمان والجراند السيامية تقوم وتقعده بحسب اختلاف نزعتها ولم بنا نتصفح تاريخ العصور الخالية لنرى ما كان من نتائج دخول البيض الى بلاد السود
دخل الاوربيون قلب افريقية منذ اكثر من اربع مئة سنة مضى اليها سياحهم في اول الامر وهم رواد تمدنهم وتعم التجار ثم الشركات التجارية فجاوبوها من المغرب الى المشرق ومن المشرق الى المغرب ورفعلوا عليها اللوا البورتغالي من سنة ١٤١٢ الى سنة ١٦٢٧ والالمان الهولندي من سنة ١٦٢٧ الى سنة ١٨٧٢ ثم اللوا الانكليزي والالمانى وتعاقب عليها اكثر من مئة وال من الاوربيين وكلهم راغب في انشاء سلطنة واسعة

الاطراف بعيدة الاكثاف تنوق سلطنة الهد والصين انساعاً وثروة . فطوئهم ارضها او عادوا عنها بخفي حين . والذركات التجارية التي اثلثت في جزائر الهد ولم تزل مسعراها بائعة فيها حتى يومنا هذا اخفقت في بلاد الزنج ولم يستند الزنج منها شيئاً وقد قُدِّرَ عدد الزنج في القرن الماضي بخمسين مليوناً وبقدرونة الآن بمئة وخمسين مليوناً فزادت مشقة التغلب عليهم بزيادة عددهم . والمبتاق الطبيعية الناتجة عن الاقليم الخائف لافليم اوربياً لم تزل على ما كانت عليه

ومعلوم ان الانكليز اقدر من غيرهم من ام اوربا على الاستعمار فهم الذين غيروا اميركا واستراليا وزيلندا الجديد وجزائر البحر وراس الرجاء الصالح وضوا اليهم ساطعة الهند الوسيعة . وقد سعوا في تعمير افريقية من ايام الملكة الصابيات فانشأوا جمعية بعد اخرى لتجهر في افريقية ونعمرها ولكن على غير طائل . وسنة ١٦٦٢ انشأوا جمعية رأسها امير من بيت الملك فاخفقت سعيها فانشأوا جمعية اخرى غيرها فلم تفلح وسنة ١٧٧٢ انشأوا جمعية اخرى عضدها الحكومة بالمال فاصابها ما اصاب -الغالبها . ومن ثم حتى الآن والحكومة الانكليزية واكثر حكومات اوربا مشغولة بالمسائل الافريقية ومنع التجار بالرقين على غير فائدة تذكر . ولما رأت الحكومة الانكليزية ذلك اقر مجلس نوابها سنة ١٨٦٥ على القرار الآتي وهو "انه لا يحسن من الآن فصاعداً الاستيلاء على اراض اخرى في افريقية ولا عقد معاهدات جديدة مع القبائل الافريقية تخولهم شيئاً من الحماية بل يجب ان يكون غرض سياستنا ان ننوي في الاهالي الصفات التي تمكننا من ان نعلمهم كيفية حكمهم على انفسهم واضعين نصب اعيننا ان نخرج من افريقية بالكلفة وان بقي لنا فيها شيء فلا يكون اكثر من سرابون " وافر المجلس على ذلك بعد ان استشار الخبيرين من السباح والحكام والمرسلين مثل لفتسوت وبرت وغيرهما اما الآن فقد طرح اختيار القرون السالفة ظهرياً واقسم الانكليز والالمان مالكة افريقية التاسعة ليعضوا اختيارهم الى اختيار اسلافهم وعسى ان يدخلها الصلاح مع التجار والجناد ويسعوا في بث التعليم والتهديب في ارجائها لكي لا يعادروها كما دخلوها ان لم ترد الشرور فيها

ومن رأي احد الترمويين اللقاء في مسائل الاستعمار ان دخول الاوربيين الى افريقية بقصد استيطانها ضرب من المحال لان الاوربيين لا يظفون الا حيث يتفرص السكان الاصليون من امامهم كما في اميركا واستراليا وزيلندا الجديدة وما شعوب افريقية

فاكثرهماء من الشعوب الاوربية ألا ترى ان السود الذين في الولايات المتحدة
الاميركية كان عددهم نحو مليون واحد في اوائل هذا القرن فصار الآن سبعة ملايين
وذلك من زيادة الولد لا من المهاجرة فهم اكثرهماء من اخوانهم البيض حتى يظن
البعض ان مستقبل الولايات المتحدة للسود لا للبيض . ولا يخشى على الافريقيين الا
من شرور الحضارة كالمسكرات ونحوها فانها اذا انتشرت بينهم انتشارها بين الاوربيين
افسدت الآداب الفطرية واضعفت النسل

طباع المجرمين

ما قول جمهور الاطباء في كتاب طبي ينسم الامراض كلها الى ثلاثة اقسام امراض
الرأس وعلاجها الكيما من عشر قمحات الى خمسين قحمة وامراض الجذع وعلاجها
الاندونوم من خمس قمحات الى ثلاثين قحمة وامراض الاطراف وعلاجها زيت الخروع
من خمسة دراهم الى عشرين درهما . غير ملتفت الى البنية والسن والاستعداد ولا الى
المرض وسببه واذا عاون للعلاج ولكن من ينظر في القوانين المدنية ونقسم الجرائم والعقوبات
المحددة لما يجد ان واضعي تلك القوانين قد جروا غالبا هذا المجرى غير مراعين طبيعة
الداء والدواء . وقد قام علماء الاخلاق الآن وتركوا قيود التقليد ونظروا الى الجرائم
نظرا الى السبل التي تسبب الابدان والى المجرمين نظروا الى المرضى المصابين بتلك
العلل فتبين لم ان الانسان يولد ميالا الى الشر بالفطرة فالطفل لا يجب الا نفسه
ولا يأثم من اي عمل كان في طلب مشناه وهو شرس بالطبع ويسر باظهار شراسه
فيعض ويخش ويسرق ويفتنصب وهونهم الى الدرجة القصوى فلا يترك الثدي حتى
يتدفق اللبن من فيه ولا يترك حيلة للحصول على ما يشتهي من المأككل وتراه يجال
ويروغ وينهاط لاقبل سبب ويرقي على الارض ويترغ بالتراب وفي الجملة يقال انه
يكون مطهرا لكل الاخلاق الوحشية التي تغلب عليها نوع الانسان في ارتقاؤه . ثم تضعف
هذه الاخلاق بالانترية والتهديب وتولد فيه الاخلاق الشريفة بدلا منها مثل انكار
الذات وقمع الهوى وترك اللذة المحاضرة لاجل الخير المقبل الى غير ذلك من الاخلاق الفاضلة
ومن الناس من تبني فيه الاخلاق الوحشية مدى الحياة ولا تولد فيه اخلاق
اخرى تقارنها معهم من تبني فيه الاخلاق الوحشية وتولد فيه اخلاق فاضلة تنفص

على الاخلاق الوحشية فلا بطاوع الاخلاق الوحشية الا نادراً. فالفرق الثاني م
 المجرمون بالطبع وهؤلاء قلما ينفع فيهم علاج لانهم قد خلقوا للضرر والاذي ويجب في
 رأي الباحثين في هذا الموضوع ان يمنع ضررهم بحجمهم شيئاً مؤيداً. والفرق الثالث
 م الذين يرتكبون الجنايات عَرَضاً اذا حدث حادث اضعف سلطان اخلاقهم الناضلة
 على اخلاقهم الوحشية وهؤلاء لا يمحى ان يعاملوا معاملة الفريق الثاني بل يجب ان
 يعالجوا بالعلاج الادبي لتضعف اخلاقهم الوحشية تمام الضعف وتملك منهم الاخلاق الناضلة
 ويقوى سلطانها على كل اعمالهم
 ولا بد من ان يأتي وقت ينظر فيه الى قانون الجرائم والعقوبات بنور الابحاث
 الجديدة فيتغير تغير فن الطب والعلاج

باب الرياضيات

حل المسئلة الطبيعية الميكانيكية المندرجة في الجزء السابع سنة ١٤
 حيث ان مستوى ماء الاسطوانة ينخفض بعد خمس ثوانٍ فنبعث أولاً عن مقدار هذا
 الانخفاض المساوي له

$$\frac{M \times Z \times \sqrt{2}}{2} - \frac{M \times \sqrt{2}}{2} = \frac{M \times \sqrt{2}}{2} \times \frac{1}{2}$$

وبوضع المقادير بدل الرموز واجراء العمليات الحسابية يكون
 المعامل م = ٦٠. اي مختص بالمنافذ

ق = ٤٩١. اي القطع الافقي للأسطوانة

ب = ٧٨٥. مساحة المنفذ ز = الزمن وهو الضاغط = ١٠٠

انخفاض مستوى ماء الاسطوانة بعد خمس ثوانٍ = ٢١١.

ثم ان الكرة وقت سقوطها من اعلى الاسطوانة الى ان تقابل سلول الماء تستغرق
 زمناً فينخفض ايضاً مستوى الماء بمقدار مناسب له ولمعرفة هذا الانخفاض يقال
 منحنى سلول الماء قطع مكافئ فحسب احد اثباته هذا القانون

$$f = \frac{\left(\frac{1}{d}\right)}{s} = \frac{\left(\frac{1}{0.8}\right)}{0.1789} = 0.16 \text{ . وفي ف احدائي رأسي د احدائي افقي}$$

س الضاغط وعليه تكون

$$\text{مسافة السقوط الى ان تقابل الكرة سلول الماء} = 1 + 0.16 = 0.16 \text{ متر}$$

$$\text{فالزمن المستغرق لقطع هذه المسافة ز} = \frac{\sqrt{1 \times 0.16 \times 2}}{2} = 0.40 \text{ .}$$

وعليه ينخفض مستوى الماء في مدة ٠.٤٥ " بمقدار ٠.٠٢٤٧٥ متر

ويكون انخفاض مستوى الماء الكلي عند مصادمة الكرة بالماء هو ٠.٢١١ + ٠.٠٢٤٧٥ =

$$= 0.23075 \text{ . سرعة الكرة عند مصادمتها سلول الماء} = 0.40 \times 2.79 = 1.116 \text{ اي}$$

$$= 2.79 \text{ ز سرعة سلول الماء عند مقابلة الكرة يو} = 2.79 \text{ م} = 2.79 \text{ س} = 2.79 \times 0.1789 = 0.497$$

$$= 0.497 \text{ . هذا لو تأملنا الآن القوى المتأثرة بها الكرة وقت تقابلها بسلول الماء نجد انها}$$

متأثرة بثلاث قوى احدها قوة رفع الماء المتجه حسب المماس لقطع مكافئ مغنى الماء من

النقطة المذكورة

الثانية سرعتها عند المصادمة التي وجدت سابقاً ومقدارها ٠.٤٠٥٥

الثالثة جذب الارض . فاما الثانية والثالثة فرأيتنا الاتجاه واما الاولى فتوجهه حسب

مماس قطع مكافئ . مغنى الماء . في النقطة المذكورة وميل هذا الاتجاه عن الافقي يعادل

$$\frac{0.022}{0.8} \text{ اي المقابل على المجاور}$$

وان مقدار الميل بالدرج يعادل درجتين ونصفاً اي ان ميله على الافقي قليل جداً

فلنعبر هنا الاتجاه افقي (ومن اراد جعل الميل حسب اصله فاعليه الا ان يجري العمليات

الحسابية فقط) . ثم يقال لو قطع النظر عن قوة رفع المياه لتحركت الكرة حسب الاتجاه

الرأسي تحركاً منتظماً التغير معادلته هي

$$d = \frac{1}{2} z^2 + \frac{1}{2} z \text{ (فيو د المسافة في السرعة الابتدائية ز الزمن)}$$

ولو قطع النظر عن قوة التثاقل لتحركت الكرة حسب المماس بتحرك منتظم بسرعة

تساوي سرعة رفع الماء ومعاملته هي $e = z$

وحيث ان الحركتين آتيتان فيمكن تصور ان المتحرك يقطع اتجاه المماس بتحرك منتظم

وان مسنطة على الاتجاه يتحرك بتحرك منتظم العجلة

وبدقة التأمل يرى ان د ه ما هما الا احدائياً خط سير الكرة بالنسبة الى المماس والرأس

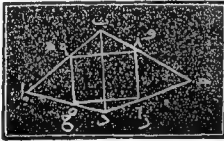
وحيث اعتبرنا ان الماس افقي فيكون معنى الماء منحوباً لمحورين متعامدين
 اذا علم ذلك فلاجل معرفة بعد الكرة عن الخط الراسي نضع هذه المعادلة

$$د = \frac{1}{2} ز + \frac{1}{2} ز' = ١٩٨٤.٠٠ = ٤.٥٥ \times ز + \frac{1}{2} ز = ز' ومنه$$

$$ز = ٢١.٠$$
 وهذا الزمن الكافي لمدة سقوط الكرة الى الارض
 فلو وضع بدل ز في معادلة $ه = ع ز$ (المعروفة في علم الميكانيكة) متدارها يكون
 بعد الكرة عن الخط الراسي حين وصولها $ه = ٥٢.٦٢ \times ٢١.٠ = ١٠٩٨.٠٠$ او
 $ه = ١٠٥٠.٠$ متر وهو المطلوب
 قاسم هلالي
 مهندس بدويان الاشغال

حل المسألة الهندسية المتدرجة في الجزء العاشر

لذلك نقول ان $ز : زد :: و : وب$ ومن هذه النسبة يعلم ان مستقيم زو يوازي



ب د ويكون نصفه وكذا من مثلي احه ادب
 يعلم ان ح ه يوازي ب د ويكون نصفه وعليه
 فالمستقيمان زوج ه متوازيان ومتساويان
 وكل منهما يساوي ٣٥ متر ويمثل ذلك من
 المثلثين المتشابهين ب وه ب ا ومثلي ا د
 زوج د المتشابهين يعلم ان وه يوازي زح ويساوي حيث ان كلا منهما يوازي ا
 ويساوي نصفه اي خمسة أمتار فالشكل ه زوج متوازي الاضلاع ولايجاز مساحته نقول
 تعلم اولاً مساحة الشكل الرباعي اب ه جميع مساحة المثلثين ادب د ب ا و
 المثلثين اد ه ا ب المعلوم كل منها باضلاعه الثلاث ثم نطرح من ذلك مجموع
 مساحتي الاربعة المثلثات المتطرفة وهي زح و ب وه ا ه ح د ز المعلوم كل منها
 باضلاعه الثلاث فالباقى هو مساحة الشكل المتوازي الاضلاع المذكور وهو المطلوب
 تنبيه اخذت مساحة متوازي الاضلاع بوجه عمومي لعدم موافقة الابعاد على الشكل
 المفروض بالنسبة لأبعاد اقطاره بالفضبط الثاني

محمد منيب

مهندس لجنة تحقيق التوالف

رد على استفهام في الجزء الثامن

يظهر ان الذي وضع الطرق المستعملة الآن في المساحة هو أحد المهندسين الاقدمين وهذه الطرق قريبة جداً من الحقيقة وقد دللنا التجارب العديدة ان كل مئة فدان بالنقطيع الهندسي تبلغ $\frac{1}{3}$ فدان $\frac{1}{3}$ تنقطع المساحين وذلك اذا كان المساح ماهرًا وصادقًا لا يترك مساحة بدون وضع ولا يضيف مساحة بدون اصل . ويختلف الفرق المذكور باختلاف نوع الارض ومهارة المساحين . وهو ناتج من عدم ادخال الاعمدة الهندسية في المساحة واعتبار المسافة على الخطوط المحيطة بالشكل المراد مساحة

اما ما قيل من حصة السائل انه شكلين رباعيين طولها ٢٢ وعرضها ٢٤ وقطر الاول ٤٠ والثاني ٥٥ وهما متضاهيان في المساحة اي كل منها مساحة ٧٦٨ حسب مساحة المساحين مع ان الشكل الثاني مساحة بالهندسة ٢٨١٤٤ قالفرق بين المساحين جسم فاقول ان الشكل الاول لا تتكلم عليه حيث مساحة بالنقبة توافق مساحة بالهندسة اما الشكل الثاني فمساحة بمعرفة المساحين هي $\frac{1}{3} \times 24 = 1348$ و $\frac{1}{3} \times 22 = 1664$ فالج مجموع هو ٢٩١٢ نقبة $\frac{1}{3}$ فدان ومساحة بالهندسة هكذا $\frac{1}{3} \times 22^2 = 121826$

و $\frac{1}{3} \times 21^2 = 14707$ فالج مجموع هو ٢٨٦ نقبة $\frac{1}{3}$ فدان وعليه فالفرق بين المساحين هو ثلث فيراط فقط والاصح هو ما نتج من الطريقة الهندسية لان براهين صحتها ساطعة

محمد منيب

مهندس بلجنة تحقيق التوالف

رد على استفهام في الجزء العاشر

ان المساحين لا يستخرجون مساحة المثلث بضرب نصف طول احد الاضلاع في نصف مجموع طولي الضلعين الآخرين كما هو موضح بالاستفهام وانما يستخرجون المساحة بضرب نصف الضلع الاصغر في نصف مجموع الضلعين الآخرين مثال ذلك مثلث اضلاعه ٨ ١٠ ١٢ فمساحته تساوي $\frac{1}{2} \times \frac{12 \times 10}{2} = 11 \times 4 = 44$ اما اذا كان المثلث متساوي الاضلاع وطول كل ضلع من اضلاعه ٤٠ نقبة مثلاً فيقسمون احد اضلاعه الى قسمين متساويين بنقطة مثل د ويقاس طول المستقيم من النقطة د الى الزاوية المتباعدة ولننرض انه ٢٤٦٠ اي ٢٤ نقبة وثلث نقبة ونصف فيراط النقبة

فيتم من ذلك مثلثان في كل منها ضلع صغير طوله ٢٠ قصبة وعليه تكون مساحة
 المثلث الاول هكذا $\frac{2}{3} \times \frac{247 + \frac{40}{3}}{3} = ٢٨٢$ والمثلث الثاني مثله فتكون مساحة
 المثلث الاكبر بحسب طرق المساحين ٧٤٦ قصبة = $\frac{٢}{3} \times ١٦$ فذن أما مساحة المثلث
 المذكور بالطريقة الهندسية فهي $\frac{247 \times \frac{40}{3}}{3} = ٦٩٢$ قصبة = $\frac{٢}{3} \times ١٦$ فذن فيكون
 الفرق بين المساحين $\frac{٢}{3}$. ولا شبهة في ان الطريقة الهندسية هي الاصح وهي التي
 اتفق على صحة قضايها جميع من ذاق حلالة طعمها من عموم الجنس البشري على اختلاف
 عوائدهم اذ البراهين على صحتها شافية

محمد منيب

مهندس بلجنة تحقيق المؤلف

حل المسألة الحسابية المدرجة في الجزء التاسع

بما ان قطر البرقالة الاولى ٧٠ . فيكون محيطها ٢٢ . وتكون المسافة التي تقطعها
 في اربع دورات ٨٨ . وبما ان الثانية دارت ست دورات وكانت المسافة بينها
 وبين الاولى ٩٠ . فبعضها الى مسافة الاولى ينتج مسافة الثانية وهي ١٧٨ . والثالثة دارت
 ٩ دورات والمسافة بينها وبين الثانية ١٦٨ . فبعضها الى مسافة الثانية ينتج ٢٤٦
 والرابعة دارت ١٢ دورة والمسافة بينها وبين الثالثة ٢٩٥ . فبعضها الى مسافة الثالثة
 ينتج ٦٤١ . وبسبب مسافة كل برقالة على عدد دوراتها ينتج محيطاتها ويكون محيط
 الاولى ٢٢ . ومحيط الثانية ٢٩٢ . ومحيط الثالثة ٣٨٤ . ومحيط الرابعة ٤٩٢ .
 وبما ان الاربع برقالات طهرت بطريقة اخرى اعني ان الرابعة دارت ٥٤ دورة والثالثة
 ٢٨ دورة والثانية ٢٠ . فاذا ضربنا عدد الدورات هذه في المحيطات ينتج ان

الرابعة تقطع مسافة ٢٦٦٣٢

والثالثة " " ١٤٥٩٢

والثانية " " ٨٩١٠

وعليه تكون المسافة التي يلزم ان تقطعها بالبرقالات الاربع على استقامة واحدة

في ٢٤٧٠٩٤٤ وعليه يكون

عدد دورات الاولى ٤٣٥٩٥٢

" " الثانية ٢١٥٥٢

" " الثالثة ٢٤٤٠٣٥

" " الرابعة ١٩٠٠٨٠

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنفضاءً ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهيم ونصيحةً للادمان .
ولكن الهدية في ما بدرج فيه على اصحابنا فحين برأه منه كلوا . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المتكلم ونراعي في
الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرته نظيره (٢) لما
الدرس من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فالملامات الراهية مع الابعاد تستلزم على المطولة

حضرة منشي المتكلم الناظرين

بينما كنت اروض الطرف في رياض متطعمكم الارضية اذ لاح لي سؤال من
احد الافاضل عن علاج المكروب باكل كبد الكلب الكلب فرأيت ان اني دلوي في الدلاء
لعل كلامي لا يخلو من فائنة فاقول : ان علاج المكروب بكبد الكلب الكلب كان معروفاً
منذ امد بعيد والظاهر ان العلماء لم يعتدوا به ولم يحسبوه علاجاً رافياً ولا دواء شافياً
لهذا الداء العباء فان علماء اليهود قد قالوا فيه " من عقر كلب كلب لا يجل له
ان يأكل من كبد " . فلو كانت هذه الوسائط تنفع في هذا المرض الغضال لما
حجز اليهود على انفسهم استعمالها لانه يجل لليهود بل يجب عليهم اتخاذ كل الوسائط
لفناء العلل المرف على الخنف واستعمال الادوية النجسة في العلة التي فيها خطر
الموت . وكذا شرح هذا الكلام الطبيب الحاذق قدوة الادباء موسى ابن ميمون الذي
عاش في مصر في القرن الثاني عشر وقال : انه لا يجل الا استعمال الادوية المحفنة
الشافية طبعاً ولكن ذلك لم يكن الا وهم فاسد واعتناد باطل وقد زاد على
ذلك العلامة الشهير سلومه اسماعلي الذي عاش في فرنسا في هذا القرن عبقو بقوله
" مع ان اكثر اطباء اليهود يستعملونه دواء " وقد عثرت منذ ايام على كتاب خط ضم
لاحد اطباء اليهود يسمى صرى هكوف اي تريقا البدن واسم مؤلفه شعون فلنبرا
عاش في القرن الرابع عشر او الخامس عشر يقال فيه ان احسن واسطة لعلاج داء
الكلب ان يطعم المؤوف بكبد الكلب الذي عقره ولم يذكر في اليهود الكبد بل
الحاجز الناصل بين جوف الصدر وجوف البطن ولكن اكثر المفسرين يذكر الكبد لا غير
اسمير الاوي
يهود بنلسطين

الحقيقة

لما رأيت الناس يلجئون كثيراً بالتهمة الموجهة على الامة الاسرائيلية وكنت من المطلعين على الحقائق الداحضة هذه التهمة النافضة دعوى الواهمين احببت ان اخدم الحقيقة بنشر ما لدي من البراهين المؤيدة تحت القائلين ان الاسرائيلي لا يأتي هذا المنكر ولا يلج باب هذه المجنابة ولم يكن في زمن من الازمنة الفانية مقدماً على اقتراضها وليس لدي ما يدفعه الى ارتكابها لاحتياط دهرى عن معتقدي ديني كما يدعي بعضهم فمن اجل ذلك اقبلت على مقتطفكم الزاهر راجياً ان تنصحوا لي فيه مكاناً لهذا السطور التي لم اقصد فيها المناظرة والجidal بل تقرير الحقيقة من حيث هي نور يجلو ظلام الاوهام ويزيل الاشكال عن الافهام

قام احد الواعظين في زمن النورس العاشر ملك قسنطينة عام ١٢٥٠ مسيحية وادعى ان اليهود لا يحكمهم ان يعدلوا النص من غير ان يسكنوا فيه دم انسان مسيحي منذراً بهذا الايضاح الى اثاره النصارى على اليهود لطردهم من تلك البلاد كما يظهر ذلك لمن دقق البحث في التاريخ فحصل اذ ذلك عن اقوال مثل هذا الواعظ ان ثار المسيحيون على الاسرائيليين وطردوهم من بلادهم واستولوا على اموالهم ثم طلب الملك اجراء بحث مدقق في التلمود فتقدم اليه قسيس يدعى توماس وكان من قبل يهودياً وتنصراً فاعلن عن علمه وبنيان ان هذه التهمة زور وبهتان ليس لها من شبه الصحة مكان واعقب ذلك ان عند مجمع مؤلف من كبار العلماء برئاسة الملك وجرى فيه البحث المدقق فلم يظهر شيء في التلمود ولا في التوراة ولا في كتب التقليد ولا في غيرها من كتب الدين يدل على صحة تلك الدعوى وقد عثرت على نص شهادتهم في مؤلفات بعض الفلذة المدققين الذين اعتمدت على اكثرهم في ايراد هذه الحقائق الراهنة الواردة في مصنفاتهم المطبوعة باللاتينية والعبرانية ولكن لما كانت البغضاء قد تملك قلوب اولئك الثائرين ابوا الاعتراف بآرائهم فلبثوا عاملين على اضطهاد الاسرائيليين

وكل من يطرح الغرض جانباً ويدقق النظر في تواريخ العصر السالفة يرى ان هذه التهمة كانت موجهة على المسيحيين من الامم الوثنية وقد بدى ذلك في اوائل التاريخ الميلادي فان الوثنيين انهم في ذلك العهد قوماً من النصارى بانهم يأخذون دم وليد وثني ويقدمونه على المذبح مثلاً دم المسيح . فقام قياصرة الرومانيين وولاهم واحداً بعد واحد يشدون التكبر على المسيحيين ويذيقونهم اشتد العذاب فكانوا يقتلون

بعضهم بالزفت والزيت وغر من السوائل ويشوون اجسامهم في الافران ويقتلون بعضاً
آخر بجحد السيف وذلك بناء على ما كان بينهم يو الشعب زوراً وبهتاناً ويسعون يو
لدى الولاة والحكام وشاية عليهم ظلماً وعدواناً ولم يكن للنصارى ما يدفعون يو عن
انفسهم تلك التهم والشايات الا الصبر والصلاة والابتهال لله تعالى لكي ينجم القوة لاحتمال
تلك المكارة ويبرهنهم من كل ما نسب اليهم من تلك التهامات الفاسدة . ومن اراد تحقيق
ذلك فعليه بمراجعة تاريخ الكنيسة فيجد ملحوناً بالروايات الناقلة اخبار الاضطهاد سبغ
تلك العصور وقد اتفقنا ان هذا القول كثير من الكتب والمؤرخين مثل ترتوليان
وبوسينيس مارتير وينيدا وخلاصة ما كتبه هؤلاء ان المسيحيين كانوا يتهمون بأخذ دم
غريب لتمام فريضة تذكار موت المسيح الذي يقع في ايام عيد الفصح فكيف انقلبت
هذه الدعاوي والهم جميعاً على أمة اليهود ولكن في سنة الدهر في بنو لاتبقي على حال
وسيجان مغير الاحوال

واني في هذا المقام اغتنم الفرصة لتقديم عبارات الفكر لحضرة مدير الايجيبتان
غازيت الذي افسح في جريدته مقاماً لرسالة نُشرت في العدد ٢٦٥٨ منها الصادر في
٢٤ يونيو الماضي بقلم جناب الناضل المستر ماكي احد المرسلين الانكليز وفيها ما يشف
عن حقائق لا تقوى على نقضها اوهاام العوام

باب الزراعة

اللين

نوائد جليلة في جودة اللين والاعتناء بولاده علماء المحلابة

الطلف * — لين البئر منفرز يفرز من دهما فكل ما يؤثر في صحة البقرة يؤثر في
كبة لبنها وكيفيتو فيجب ان يعتنى اشد الاعتناء ليكون الطلف جيداً سهل المضم حاوياً
كل عناصر الغذاء . ونبات الربيع لا يكفي البقرات المحلابة فيجب ان تألف معه
بعض الحبوب المغذية وكسب بزر القطن والبقالة فيغزر لبها ويدسم واما اذا كبر
النبات وظهرت برورة فيصير كافياً للطلف

الماء * — الماء اعظم واسطة من وسائل النقل فعلى متنه تسير السفن الكبيرة ويؤتى تنقل المجاهد والحصى من اعالي الجبال الى اعماق البحار. وهو الذي يقل دقائق الغذاء الى ادى انسية البدن. وإذا كان الماء فاسداً حمل الفساد معه ايضاً حيثما سار في الجسد وأوصل بعضه الى اللبن. فإذا شربت البقر ماء فيه مواد حيوانية فاسدة وصلت هذه المواد الى لبنها وجعلته غير صالح للصحة. فيجب ان يكون الماء الذي تسقاه البقر نظيفاً ويجب ان يكون غزيراً لتشرب منه قدر ما تريد وإذا برد الهواء وبرد الماء كثيراً وصارت البقر تنعبد من شربه وجب ان يسخن قليلاً. والبقر التي تشرب من الماء قدر ما تريد يكون لبنها اغزر من التي لا تشرب كفاها

الملح * — يجب ان يضاف الملح الى علف البقر الحلاله كل يوم. وقد ثبت بالامتحان انه اذا منع الملح عن البقر اسبوعاً واحداً بعد ان كانت تطعم منه قل لبنها نحو ١٧ في المئة عما كان وهي تطعم الملح وصارت كفيته دون الكفيه الأولى. واللبن الذي من بقر لم تطعم ملحاً يحمض قبل اللبن الذي من بقر أطعمت ملحاً بنحو اربع وعشرين ساعة ومتوسط ما تأكله البقرة من الملح في اليوم وهي تحلب نحو اربعين او خمسين درهماً هذا في البلاد الجيدة عن البحر الملح اما اذا كانت بقرب بحر مالح فالفالب انها تأكل نباتات كثيرة فيها ملح فتكتفي بها

الاول * — لا بد من زرع البقر في مزاود دافئة ايام البرد وفي خيام تظللها من الشمس ايام الحر الشديد ويعتبر في المزاود والمظال كل الوسائط الصحية من النظافة وإطلاق الهواء ودخول النور وما اشبه

الحلب * — تحلب البقر في اوقات معينة لا يحسن حلبها في غيرها والذي يحلب البقر يجب عليه ان يغسل يديه أولاً وينشفها. ويوضع اللبن بعد حلبه في آنية نظيفة في مكان نظيف ويهوى فيها بصبو من آناه الى آناه اذا اريد عله جيئاً لان التهوية تعيد نوع الحبن وبدونها لا يمكن عمل حبن من الطبقة الاولى

التبريد * — اذا اريد عمل الحبن من اللبن يبرد بعد تهويته لكي لا ترتفع حرارته عن ٦٠ او ٧٠ درجة بميزان فارنهایت فلا يخنسر بسرعة

المغالات بهار الحبياد

يبيع سبعة امار في مدينة لندن في الاسبوع الاخير من شهر يونيو بشئ يختلف بين ٢٢٠٠ جنيه و ١٠٥٠ جنيه أي ان اغلاما يبيع بثلاثة آلاف ومئتي جنيه وارخصها

بالف وخمسين جنبها واشترى اللورد هرتنن مهرًا بالف وأربع مئة جنبه وكان حينئذ عدد المهار التي بيعت في ثلاثة أيام ٢٣ مهرًا وقد بلغ ثمنها جميعًا أربعين ألف جنبه وخمسين جنبها. وبيع ثلاثة مزارع بمئة ألف وسبع مئة جنبه وأربعة أخرى بمئة ألف وستة مئة جنبه وبيع مهر واحد بالثلاث مئة جنبه وكان صاحبها قد اشتراها مع أمها بالف وثلاثة مئة جنبه. وبيع مهر آخر بالف وتسع مئة وخمسين جنبها. ومنذ مدة ابتاع بعضهم مهرًا بأربع مئة وعشرة جنبها فقط وكان صاحبه قد اشتراه بأربعة آلاف جنبه فلم يقدر أن يذله (بطبعة) ولذلك باعه هذه الثمن النجس فكان من نتاجه المهره التي بيعت الآن بالف وتسع مئة وخمسين جنبها. وباع خمسة أمهار أخرى من نتاجه بالف وخمسين جنبها وخمسة أمهار بالثلاث وثلاثة مئة جنبها فبجملتها باعه من نتاجه سبعة أمهار بمئة ألف وثلاثة مئة وثلاثين جنبها

زراعة القمح في بلاد الهند وأستراليا

بلغت مساحة الأراضي التي زُرعت قمحًا هذا العام في ولاية بنجاب من ولايات الهند ستة ملايين ونصف مليون فدان. وفي بمباي مليونين وربع مليون فدان. وبلغت مساحة الأراضي التي زُرعت قمحًا في ولاية نيوسوث ويلز بأستراليا أكثر من أربع مئة ألف فدان وبلغت غلتها نحو ١١ مليون أردب

تحويل الضرر إلى نفع

ذكرنا غير مرة أن بلاد أستراليا مُنبت بالأرانب فأكلت زرعها ولم تبق على شيء أخضر وإن الأستراليين ضافوا ذرعًا بها. وقد قرأنا الآن أنه تَأَلَّفَت شركة كبيرة لصيد هذه الأرانب وتلج لحبها والمتاجرة به فانها تملك الأرانب وتذبحها وتقطع رأسها وقوائمها وتسلخها وتقطع لحبها وتغسله وتضعه في آنية من النسيج وتسلخها قليلًا ثم تسدها سدًا محكمًا وتبعث بها إلى أوروبا وتتبع بجلدها أيضًا ولعل ذلك أفضل واسطة لتحويل ضرر هذه الأرانب إلى نفع

القطن في روسيا

كان قمح روسيا ضربة على قمح القطن المصري والشامي ويخشى أن يصير قطنها ضربة على قطن هذا القطن فقد زُرعت في العام الماضي خمسين ألف فدان في ولاية فرغانة من ولايات آسيا وأصدرت من بخارا ١٢٢ ألف بالة ومن خوى ٥٧ ألف بالة ومن تشفند ١٨٠ ألف بالة : ويظن الروسيون أنه لا يمضي عشر سنوات حتى يصير

عندهم من الفطن ما يكفي بلادهم كلها . ومعلوم ان معامل غزل القطن ونسجه آخذة بالانتشار في كل اقطار روسيا والفرس من ذلك ان تكني البلاد بها عن جلب البضائع من المانيا وانكلترا وان تناظر انكلترا في بلاد الصين . وهذا شأن مالک اوربا فانها كلها تنساب الى اسواق المشرق تنساب الى الجياح الى النصار

بغلة ومهرها

اطلعنا على صورة بغلة ومهرها في جريدة الزارع الاميركية والمهر يرضع من امه وفي لرجل اسمه تيموثي دبّر من ولاية ويومن وهذا المهر متولد بين البغلة والحصان وابوه ازرق وهو ملطخ بالبياض

فائدة الطيور للزراعة

وقع بالامس فرج من عش غراب فات وشققنا حوصلته فوجدناها مملوءة بعظام الحيوانات الصغيرة كالقيران ونحوها ولا يخفى ان علماء الزراعة قد حكموا ان ضرر الغراب اكثر من نفعه لكثرة ما يأكله من الدرة حال زرعها ولكن تغاضي المصريون عن الغراب من قدم الزمان الى الآن يدل على اهمهم رأوا منه النفع اكثر من الضرر وهب ان نفعه لم يثبت فنفع اليوم والحداة ثابت لا ريب فيه فقد حسب احد علماء الحشرات ان البومة تأكل في السنة لا اقل من الف فارة من فيران الاهراء والحفول وهذه الفيران الالف تخسر اهل الزراعة في السنة لا اقل من اربعة جنيهات . فكل بومة وكل حداة تفيد الفلاح في السنة بما يساوي اربعة جنيهات على الاقل

ومن اغرب ما ذكرته الجرائد الزراعية وانتقدته انتقاداً مرّاً ان ولاية بنسلفانيا احدى ولايات اميركا اصدرت امراً سنة ١٨٨٥ بانها تجيز كل من يقتل بومة او حداة بنصف ريال لظنها ان هذه الطيور تقتل الدجاج فتجبت في سنة ونصف نحو ثمانية آلاف دجاجة (فرخة) ومما غلامها لا يزيد عن ١٢٠٠ ريال . وقد قتل الناس في تلك المدة ١٨٠ الف بومة وحداة ودفعت لم الحكومة ٩٠ الف ريال فكأنها دفعت تسعين الف ريال لتبني ما ثمة ١٢٠٠ ريال من الفراخ . وقد قدر ديوان الزراعة ان البلاد خسرت بسبب قتل هذه الطيور ما قيمته مليوناً ريال فكأن رجال الحكومة قد خسروا البلاد والخزينة مليونين وتسعين الف ريال لكي يتجول ما ثمة الف وتسع مئة ريال من الفراخ فتأمل

اما المصاير الصغيرة فلا انفع منها للزراعة ولا سيما وقت التفرج لانها لا تطعم

فراخها إلا الحشرات وهي تطعم الفرخ الواحد أكثر من مئة حشرة في النهار . وقد نصحت الجرائد الزراعية أرباب الزراعة ان يحملوا العصافير كما يحملون مواشيهم وان يبنوا لها عشاشاً في اشلجارهم ولا يدعوا احداً يصطادها . وياحبذا لو منعت الحكومة المصرية صيد الطيور منعاً مطلقاً لان الذين ينتفعون من صيدها قليل العدد جداً واما الذين ينتفعون من بقاءها فكل اهل القطر ومنفعة العموم مقدمة على منفعة الخصوص

الفيلكسرا

اشبعنا الكلام على حقيقة هذه الضربة التي مني الكرم بها في اوربا وما استعمل من الوسائط لملاقاتها . وقد عثرنا الآن على خلاصة تقرير اللجنة العليا التي انشئت في فرنسا للبحث عن هذه الضربة فوجدنا فيه ان الفرنسيين عاجلوا ٢٤٠ ألف فدان من كرومهم بمجائنها من الفيلكسرا و٧٢ ألف فدان بتفريقها و١٧٥ ألف فدان عاجلوا بها كبريتيد الكروم و٢٢ ألف فدان عاجلوا بكبريتوكربونات البوتاسيوم فوجدوا ان الجمع علاج للفيلكسرا ان تطلع الكروم الفرنسية ويستعاض عنها بكروم اميركية ولذلك انتشرت زراعة الكرم الاميركي في فرنسا اي انتشار فكان عدد الفدادين المزروعة منه سنة ١٨٨١ لا أكثر من ٢٢ ألف فدان فبلغت

سنة	١٨٨٢	٤٣ . ألف فدان
وسنة	١٨٨٥	" " ١٨٨
وسنة	١٨٨٧	" " ٤٨٤
وسنة	١٨٨٩	" " ٧١٩

واذا بقيت زراعة الكروم الاميركية تنتشر على هذا المنوال بلغت مساحتها أكثر من ستة ملايين فدان بعد مضي اربع سنوات ومنذ خمس سنوات ظهرت الفيلكسرا في بلاد الجزائر فقاومها المزارعون اشد مقاومة ونفعلوا عليها وفي بلاد الجزائر الآن ٢٥٠ ألف فدان مزروعة كروماً وقد بلغت غلتها من الخمر في العام الماضي ٦٦ مليون جالون وهذه الضربة منتشرة الآن اشد الانتشار في اسبانيا وإيطاليا والنمسا والمجر والبورتغال وفي على اشدّها في البورتغال . واند البلدان اجتهاداً للتغلب عليها في بلاد فرنسا ومع ذلك لم يجد لها علاجاً ناجعاً غير ترك كروم بلادها والاستعاضة عنها بكروم اميركية

فعمى ان تُغذّ القحوط اللازمة لكي لا تنتقل الى سورية ومصر. وان تكون الحكومة لها بالمرصاد حتى تستأصلها عند اول ظهورها اذا ظهرت فيها لا سمح الله

الجبن المسموم

قرأنا في جرائد سورية غير مرة ان انسانا في دمشق وغيرها اكلوا جبنا مسموما ولدى البحث الطبي وجد ان السم من املاح النحاس وقد علق بالجبن من الآنية النحاسية التي صنع فيها. ونحن قد اكلنا مرة من الجبن المسموم مع كثيرين غيرنا واصابتنا جميعنا اعراض السم القويّة ولكننا لم نستدل حينئذ على وجود شيء من النحاس في الجبن لا من لونه ولا من طعمه ولا من تحليله. وعرض علينا الجبن المسموم بعد ذلك اكثر من مرة فبحثنا عن املاح النحاس فيه بحثا كياويا فلم نجد منها شيئا بذكر مع سهولة كشفها ففرحنا لنا من ذلك ان الجبن الذي اكلناه والجبن الذي امتحناه لم يكن ما فيها من السم ملحما من املاح النحاس بل كان سماءا آليا ما يتكوّن بفساد اللبن. فيجب ان ينبه الى هذا الامر حق الانتباه لئلا يكفي علة الجبن ببيض الآنية النحاسية ويهملوا نظافتها مما يعلق بها من آثار اللبن التي تفسد فيتولد من فسادها اشد انواع السموم اما الآنية النحاسية فيحسن ان تبذل بآنية من الحديد المبيض دفعا لكل شبهة

تحسين زراعة البصل في القطر المصري

لجناب المستر ولس ناظر المدرسة الزراعية

بيضا كنت اعابن ثمن البصل في الاسكندرية وجدت بصلة ظهر لي انها حائزة جميع صفات احسن بصل بيدفوردشير وان الشكل واللون والصلابة على احسن ما يرام وتختلف اختلافا عظيما عن البصل الذي هي بيته وقد تحسنت بمساعدة المستر سيد على انتقاء كمية صغيرة من نوع هذه البصلة وارسلته في البوسطة الى جوبن سيد واولاده في هول وطلبت منهم ان يجاوبوني تلفرافيا عن رايهم في جودة هذا البصل وعن قيمته في اسواق بريطانيا وقد كان الجواب ان هذا البصل يزيد ثمنه خمسة وعشرين في المائة عن البصل المصري المعتاد وقد تحسنت من هذا النوع على انتقاء نصف قطار مع اجتهاد كلي واني

اقصد زرعاً للحصول منه على نقاوي حتى انه مع الزمن والاعتناء في الانتقاء نصير قادرين على ان تقدم للزارعين المصريين نقاوي تزيد في قيمة محصولهم زيادة عظيمة وانه وإن كانت النتيجة مخففة ويمكن الحصول فيما بعد على نقاوي كافية لكنه يحتاج الى زمن طويل ولذلك قصدت ان اجرب امكان الحصول على هذه النتيجة عيها بادخال نقاوي بيدفوردشير وبناء على ذلك قد اوصيت ان يرسل لي من انكلترا ستة وخمسون رطلاً من هذه النقاوي وحينما يصل ذلك يمكنني ان اقدم بعض ارطال من هذه النقاوي لكل مزارع يريد الاخذ منها بدون ثمن بشرط ان يقبل ارسال محصولها على حسب ارشاداتي حتى ان هذا البصل يشحن غير مختلط بغيره فان ثمره التجربة انما تظهر من قيمة هذا البصل الفعلية ببيعها في اسواق بريطانيا بالمقارنة مع البصل المصري المعتاد

وان ثمن البصل بعد اخذ المصاريف يرسل للزارع واني لا اعد بنجاح النجاح اذ اني عالم ان النباتات في الغالب تتغير خواصها حينما توضع في احوال جديدة بالكلية من ارض وجو ومع ذلك فان مشقة عمل التجربة قليلة جداً وكذلك المحسرة التي تترتب على عدم النجاح وإذا تم النجاح بصبري في وسع كل مزارع ان يزيد قيمة محصولاته زيادة حقيقية واني الآن مستعد لقبول طلب من يطلب النقاوي المذكورة (الوقائع المصرية)

باب الصناعة

زيت بزر الكتان المغلي

يستعمل زيت الكتان في صناعة الدهان (البويا) لانه يتأكسد فيجف وبصبر فترة صلبة وتزيد قابليته للجفاف باغلاؤه واول من درس هذا الموضوع جيداً هو ملدر الكيماوي منذ خمس وعشرين سنة ثم درسه غيره من الكيماويين. ويضاف الى الزيت وقت اغلاؤه مادة تزيد تأكسده وجفافه والمادة المستعملة لذلك غالباً في المرداسك او بورات المغنيسيا او كربونات الزنك وقد استعمل حديثاً اكسالات المنغنيس لهذه الغاية

وإذا نأكد زيت الكتان بالاغلاء تغيرت صفاته الطبيعية تغيراً واضحاً فيتم لونهُ وتزيد لزوجته. والفريش الذي يصنع منه يجب ان يكون سائلاً لئلا يمد بسهولة ويجب ان يجف بسرعة ولا يتشقق وتكون قشرته لينه خالية من اللون. وقد اطلعنا على تجارب كثيرة حديثة في هذا الموضوع فرأينا ان تثبت منها ما ثبتت فائدته وهي كما ترى (١) اذا اغلي مئة درم من زيت بزر الكتان مع درم من المرداسك مئة ساعين وربع على نحو ٢٥٠ درجة من الحرارة فالزيت يجف في نحو ست ساعات اذا استعمل دهاناً وتكون قشرته خالية من اللون تقريباً

(٢) اذا اغلي درم من كربونات الرصاص في مئة درم من الزيت مدة ساعين وكانت الحرارة ٢٢٥ فالزيت يجف في نحو عشر ساعات ويكون لون قشرته ظفياً (٣) اذا اغلي ثلاثة درام من شترات التوتيا في مئة درم من الزيت مدة ساعين ونصف على درجة ٢٣٠ فالزيت يجف في ٢٦ ساعة وتكون قشرته خالية من اللون تقريباً

(٤) اذا اغلي درم ونصف من بورات المنغنيس في مئة درم من الزيت مدة ساعين وربع على درجة ٢٣٠ فالزيت يجف في مدة عشرين ساعة وتكون قشرته صلبة خالية من اللون

(٥) اذا اغلي درم ونصف من كبريتات المنغنيس في مئة درم من الزيت مدة ساعين على حرارة ٢٤٠ درجة فالزيت يجف في مدة اربعين ساعة وتكون قشرته خالية من اللون

(٦) اذا اغلي درم من طرطرات المنغنيس في مئة درم من الزيت مدة ساعين ونصف على درجة ٢٣٠ فالزيت يجف في اربع وعشرين ساعة ويكون خالياً من اللون وقد اطلعنا على تجارب اخرى كثيرة فوجدنا ان هذه افضلها نتيجة ولذلك اثبتناها افادة للقراء

تليين الصوف وتنظيفه

اذا نُظر الى الصوف بالميكروسكوب وجد انه مجوف كالقصب ولا يكون جوفه فارغاً بل يكون فيه مادة زيتية. فاذا قطع من الحيوان جنت المادة الزيتية التي فيه وصلت ولم تزل منه بواسطة من الوسائط التي تستعمل عادة لغسل الصوف والشعر

وتنظيفها وهذه المادة هي علة توضح الصوف بعد تنظيها وعلة عدم تمكن الصبغ منه جيئاً. والاصواف الانكليزية اشهر من غيرها لان الانكليز يزرعون هذه المادة الزيتية من قلب الصوف والشعر كما سيجيء. ولذلك تراها لينة الملمس غالباً كالنار الحمر. وما كان منها خشن الملمس فزيتة باقية لم يزرع منه لان نزع الزيت عسر يقتضي زمناً طويلاً والصوف الذي نزع زيتة اغلى ثمناً حتى يمكن ان يباع الرطل منه بثمن رطل ونصف من الصوف الذي لم يزرع زيتة ولو كانا من نوع واحد.

والصوف الذي نزع زيتة لا يبقى عرضة للعث كالصوف الذي لم يزرع زيتة لان العث يقتضي هذه المادة الزيتية.

اما طريقة نزع المادة الزيتية فهي ان يغسل الصوف ويتنظف كما يغسل عادة ثم يوضع في اناء له قاع كاذب وثقب فوق قاعه ويصب عليه ماء حتى يغمره ويترك عليه اربعاً وعشرين ساعة ويكون في الاسفل منزل فينقع ويخرج الماء كله ثم يسد ويصب على الصوف ماء آخر حتى يغمره ويترك عليه اربعاً وعشرين ساعة ويكرر ذلك ثلاثين مرة ثلاثين يوماً فيلين ويتشرب الماء وتلين المادة الزيتية التي في قلبه ويسهل نزعها فيصب عليه حيثنذر ماء قد اذيب فيه ملح من املاح الصودا ويترك عليه مدة اسبوع فتذوب المادة الزيتية في هذا الماء ويعلم ذلك من زوال لون الصوف وذوبانه في الماء. ويجب اضافة قليل من الصودا الى الماء مرة بعد اخرى لكي تبقى قلوبته على حالها ثم يزال الصوف ويغسل جيئاً وينصف فتزول المادة الزيتية منه ويقتصر ويلين.

أكبر آلة لعمل الثلج

لو طلب اليك ان نصب ثنائياً لمن افاد اكثر من غيره في اساعة كأس الحياة وتخفيف وطأة الحر عن يسكنون اقلية حاراً مثل هذا الاقليم لخصنا به مستنبت آلة عمل الثلج فلا يمر بنا يوم ولا نجلس على المائة مرة في هذه الايام الا ذكرنا فضله. ويقال ان اكبر آلة لعمل الثلج هي آلة شركة التبريد البريطانية في لندن فان فيها ثلاثة اطوانات (خلاطين) طول كل منها ثلاثون قدماً وقطره سبع اقدام وفيها انيقان كبيران لتفطير الماء ويصنع بهذه الآلة منه وخمسون طناً من الثلج كل اربع وعشرين ساعة. واسطة التبريد فيها هي تجر سائل الامونيا الصوف فان هذا

المائل بغلي عند الدرجة ٢٨ تحت الصفر بميزان فارنهایت على ضغط الهواء العادي فاذا تغير سلب الحرارة ما حوله . والغالب ان تحاط آتية بآتية وسبعة فيها ماء ملح فيبرد الماء برداً شديداً الى ما تحت درجة الجليد ولا يجلد لان الماء اللخ لا يجلد على درجة تجليد الماء الفراح ويكون في هذا الماء الملح آتية فيها ماء قراح فيبرد وتجلد

ومن مزايها انه الآلة ان القسم الذي تضغط الامونيا فيه يحاط بإنائين بينها فراغ فيه سائل زيتي فاذا رنحت الآلة شيئاً من الامونيا فالسائل الزيتي يمتصه . ومن مزايها ايضا انها لا تقتضي إلا عاملاً واحداً يراقب اعمالها ويساعدها في بعضها فانها تلقي الآتية التي فيها الماء الفراح في المحوض الذي فيه الماء الملح البارد وتسير بها رويداً رويداً من اول المحوض الى آخره ثم ترفعها وتقطها في حوض فيه ماء سخن لكي ينصل ما فيها من الثلج عن آتية وترفعها من هذا الماء وتلقي الثلج منها على موائد وسبعة ثم تملأها ماء قراحاً وتقطها في حوض الماء البارد . والآتية التي فيها هذا الماء الفراح يتبع بعضها بعضاً فلا تسير من اول المحوض الى آخره حتى يكون ماؤها قد جمد كله وتكون آتية أخرى وراءها فتزفع بعدها وهلم جرا

تنقية الزيت

من ابسط الطرق لتنقية الزيت ان مزج كل مئة رطل منه برطلين او ثلاثة من الملح وثلاثين او اربعين رطلاً من الماء ويحرك المزيج جيداً مدة عشر دقائق او اكثر ويترك مدة يومين فيرسب الماء والملح تحت الزيت ويرسب معها كثير من الشوائب والأكدار التي تغالط الزيت ويكون في جانب الاناء منزل فوق حد الماء فيسحب الزيت منه الى اناء آخر ويضاف اليه ما صرف ويحرك جيداً ويترك اثنتي عشرة ساعة ثم يرفع الزيت عن الماء . وإذا مرَّ بجري كهربائي في الزيت وهو مزوج بالماء والملح ايضاً لونه من الكلور الذي يجل من الملح وإذا كان الزيت قد فسد بسبب من الاسباب يضاف الى الملح ثلاثة ارطال من بي كروونات الصوديوم ثم يفصل اخيراً بيفار الماء السخن او بالماء السخن المزوج بالماء السخن

تنقية زيت القطن

ان الطريقة المتقدمة نصلح لتنقية زيت القطن . ويمكن تنقيته على اسلوب آخر هكذا : يضاف ثلاثة ارطال من مذوب البوتاسا الذي درجته ٤٥ يومه الى مئة رطل من الزيت بالتدريج ويحرك الزيت جيداً عدة ساعات ثم يترك فيبرد ماء البوتاسا والأكدار

وبطافو الزيت النقي على وجهه وهو اذ ذاك شفاف نقي مثل زيت الزيتون حتى يتغير التمييز بينهما

الورق المنير

يخرج اربعة اجزاء من بي كربونات البوتاسيوم و١ من الجلاتين و ٥٠ جزءاً من كبريتيد الكلسيوم ويخلط هذا المزيج ويسحق حتى ينعم جيداً ويخرج جزء منه بمجرب من الماء الغالي فيكون منه دهان شديد اللوام فيدهن به الورق مرتين مرة بعد اخرى ويمر بين اسطوانتين تبسطان الدهان عليه بالسواء فاذا عرض هذا الورق لنور الشمس ثم وضع في الظلام اضاء من نفسه كأنه عليه فسفوراً

الكأور والبقم

يعلم الصباغون ان نقاعة البقم التي تصنع في اثناء مفتوح للهواء تكون اقوى من النقاعة التي تصنع باغلاق الخشب في اثناء مسدود . وان كثيرين استنبطوا وسائط تزيد بها قوة البقم ولكنهم ابقوها سرّاً او حصلوا استعمالها بانفسهم ببراءة نالوها من الحكومة . ومدار هذه الوسائط على استعمال الكأورات او النترات او غيرها من المواد المؤكسدة . وقد وجد الآن ان ماء الكأور ينقل هذا الفعل فاذا اضيف اربعة جواهر من الكأور الى جوهر من المادة الملونة التي في خشب البقم واسمها هاتكسلين زادت قوتها على التلوين ضعفاً ونصف ضعف اي صار فعل الدرهم منها مثل فعل درهمين ونصف

قصر الصوف والحزير والفش

اذب اربعة اجزاء من الحامض الاكساليك واربعة من ملح الطعام في خمس اوقية جزء من الماء وضع الصوف او الحزير او الفش في هذا السائل ساعة من الزمان فينصر جيداً في الغالب ثم ارفعه من السائل واغسله جيداً . اما الفش فالاحسن ان يقصر بنقعه اولاً في ماء الصودا الكأوي ثم في كلوريد الكلس . ويزال ما يبقى عليه من الكأور بهيوسانيت الصودا

صباغ اعمود للصوف

اذب ثلاث اوقيات من الشب الازرق في ماء يكفي لغمر اربعين اوقية من المنسوجات الصوفية واغل المذوب وضع الصوف فيه قدر ثلاثة ارباع الساعة وانشره في الهواء ثم اغل ٢٤ اوقية من خشب البقم نصف ساعة وانفع الصوف في هذه الغلاية ثلاثة ارباع الساعة وانشره ثم انقع ثانية ربع ساعة واغسله جيداً بالماء والصابون

العباغ الترنفلي للصوف

خذ لكل ستين اوقية من الصوف ٦ اواق من السب الأبيض واغسلها في ما يكتفي من الماء وغطس الصوف فيها خمسين دقيقة واضف من مسحوق الدودة اوقية وربيع اوقية ومن زبدة الطرطر خمس اواق واغسل المزيج جيّداً وضع الصوف فيه وهو ينفلي حتى يتلون باللون المطلوب

مسائل واجوبتها

• ففتنا هذا الباب منذ أول انشاء المنتطب ووجدنا ان نجيب في مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المنتطب وندخل على السائل (١) ان يفي مسأله باسمه والفايد ويحل اقامته امصاه وافصحاً (٢) اذا لم يرد السائل الاصرح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبين حروفه وتدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج اسئال بعد شهر من ارساله اليها فليكره سائله فان لم تدرجه بعد شهر آخر نكرن قد اهلته لسبب كاف

والرمان عن الملبوسات

ج مذوب الحامض الكبريتوس او ماء الكور

(٣) ومنه . اسبه افياء الاشجار انفع للانسان

ج كل الافياء على حذر سوى ولكن بعض الاشجار يفرز مفرازمات عطرية يطيب بها الهواء كالارز والصنوبر وبعضها لا يفرز شيئاً من ذلك وهذا متعلق بالشجر نفسه لا بثمره

(٤) ومنه هل يتضرر الجسم من الزيت ام يتنفع وما هو وجه النفع وما هو وجه الضرر

(١) طرابلس الشام . عبد الله افندي يازجي . ما هي الدروس التي يجب ان يعرفها طالب الدخول في مدرسة قصر العيني الطبية وما هو المرتب السنوي وما هي اللغة الاجنبية التي يدرسها الطالب اثناء تعلمه

ج يطلب من الطالب ان يكون يدر شهادة الدراسة الثانوية من نقابة المعارف المصرية . واجرة التعليم ونقن الادوات اللازمة له ١٥ جنياً مصرياً (٢٠ فرنكاً) في السنة والتلامذة خارجيون كلهم ينفقون على طعامهم ومنامهم ويتعلمون الانكليزية او الفرنسية مع اللغة العربية

(٢) ومنه . ماذا يزيل بقع الاجاص

في ٤ دون غيرها فالجرائد الكيماوية
نبحث في... اوسع الكيماوية لا غير والجيولوجية
في المواضيع الجيولوجية والفسولوجية في
المواضيع الفسولوجية وقيسوا على ذلك
المواضيع الادبية واللغوية والزراعية والصناعية
وقد يتصدى بعضها لأكثر من فرع واحد
حتى يكاد يتقارب المتطاف بجريدة نائشر
الانكليزية ولكنها قلما نتكلم في موضوع صناعي
او زراعي او ادبي وليس فيها باب للمسائل
وفي جريدة السبكتك اميركان الاميركية باب
للمسائل ولكنها لا نتكلم في المواضيع الفلسفية
ولا التاريخية ولا المنزلية ولا الزراعية وقيسوا
على ذلك. ولو عد قراء العربية والمشترون
في الجرائد العلمية فيها بالملايين الكثيرة
كقراء اللغة الانكليزية والفرنسية لرأينهم
بدل المتطاف جرائد كثيرة عليها وكل منها
يتك في موضوع خاص

(٧) الاسكندرية. يوسف افندي جورجي
من استنبط الكتابة أولاً

ج المعروف حتى الآن ان الفيلبيين اي
سكان سواحل سورية هم اول من استنبط
الكتابة الحفنية والارجح انهم توصلوا الى
ذلك من رؤيتهم الكتابات المصرية القديمة
وكتابات الصينيين والاشوريين والمصريين
القدماء اقدم من الكتابة الفيلبية ولكنها
لم تكن كتابة بالمعنى الذي نفهمه الآن بل
اشارات يستدل بها على الانباط والمعاني.

ج اذا اردتم بالزيت استعماله طعاماً
فالجواب ان المقدار المعتدل منه في الطعام لا
يضر والمقدار الزائد يضر من لم يعتد ههنا
فيل الضرر اما النفع فالجسم يحتاج غذاء
بولد الحرارة والقوة فيومثل الزيت والدهن
والنشا وما اشبه من المواد الهيدروكربونية
وغذاء يتكون منه العضل كاللحم والزلال وما
اشبه من المواد الليتروجينية فالزيت ينفع
كعادة ضرورية من مواد الطعام ويمكن
الاستغناء عنه بالدهن والسمن وما اشبه
(٥) ومنه. سمعنا من بعض البنائين
انه وجد عملاً او شيئاً حلقاً داخل حجر
ولم يكن للحجر ثقب ليدخل النخل منه فما
قولكم في ذلك

ج لا يمكننا ان نقول غير ما نقوله دائماً في
مثل هذه المسألة وهوانئنا أولاً ان العسل
وجد في قلب الحجر عند كسره وان الحجر لم
يكن مثقوباً من جهة ما لدخول النخل
ومنى ثبت ذلك نبحث عن كيفية تولد ههنا
العسل. وقد لا يكون ذلك عملاً بل ملهاً
معدتاً حلق المذاق قليلاً

(٦) الاسكندرية ٢٠٠٠ ح. نزجوان
تذكروا لنا اسم مجلة انكليزية تشبه المتطاف
في مباحثها

ج لم نر في الانكليزية مجلة واحدة
تبحث في كل فروع العلوم التي يبحث فيها
المتطاف ولكننا رأينا جرائد كثيرة تبحث

نقياً خالياً من الحامض الذي يسود النضة
 وإذا اذيب كلورور الذهب هذا وارصلت
 قطعة النضة بقطعة ذهب أخرى او بقطعة
 بلاتين وغطست في السائل رسب بعض
 الذهب على النضة والأولى ان توصل
 بالنطب السلي من بطرئة كهربائية وتوصل
 قطعة ذهب رقيقة بالنطب الايجابي وبفطس
 الاثنان في مذوب كلورور الذهب فتطلى
 النضة بالذهب . والاسوداد المذكور من
 تأكد النضة وهو سطحي يزول حالاً اذا
 كانت العناية متقنة ويمكن استرجاع الذهب
 من السائل بنحو الزاج (كبريتات الحديد)
 فيرسب الذهب منه كالرمل وهو النبر ثم
 يذاب على النار في بوقعة فيعود ذهباً معدنياً .
 ومن نعلق على هذه الاعمال وهو ليس
 كماوياً ولا صائفاً خسر كثيراً ولم يربح شيئاً
 فاذا كان عندكم مال ووقت فانفقوها على
 درس مبادئ علم الكيمياء وبمثل ذلك
 نجيب جميع الذين يسألوننا مسائل كثيرة
 من هذا النوع

(٩) العناية . محمد افندي ادم . ما في
 المادة التي يتركب الشعر منها وما هي القوة
 الناعلة في نموه وما هو السبب في ان بعض
 الاعضاء لا ينبت فيها الشعر الا بعد بلوغ
 الحلم وما هو سبب وجود اللحية والشارب
 في الرجال فقط دون النساء
 ج الشعر تنوع من البشرة وهو مؤلف

اما التينيفيون فهم اول من حلل كلمات
 اللغة كلها الى نحو عشرين صوتاً ووضع
 لكل صوت علامة خاصة بوفصارت الكلمات
 تتألف من هذه العلامات فقط . ومجال
 البحث في هذه المسألة لم يزل مفتوحاً ويتنظر
 ان تنتشر فيه امور جديدة من الآثار التي
 اكتشفها بيري وسائس بقرب النجوم

(٨) اصولان . ١٠ س . ارشدنا بعضهم
 ان نضع اربعين جراماً من الحامض
 الكلوروايدريك مع ٢٠ جراماً من الحامض
 النيتريك على قطعة ذهب وزنها ١٨ غروبة
 ونضع الجميع فوق نار في وعاء صيني الى
 ان نصير كاللبن المسحوق ثم نضيف الى
 ذلك ٥٠٠ جرام من الماء المتطر ونضع
 فيه قطعة من النضة بعد ان ننظفها جيداً
 فتطلى بالذهب فنعلنا ذلك كله ووضعا
 قطعة النضة فصارت سوداء كالنجم وعندما
 جلوناها رجعت بيضاء كما كانت ثم اعدنا
 العمل مرة ثانية فطليت بعض اجزائها بلون
 الذهب وبقي البعض الآخر ابيض ضل
 من واسطة لطلي النضة بهذا الذهب
 ولاسترجاع الذهب من المزيج

ج اذا اذيب الذهب بهذين الحامضين
 فالحاصل هو كلورور الذهب ولا بد من
 غسله وتنظيفه جيداً قبل استعماله للطلاء
 والأولى ان يتناوع من الصبادة ابتياعاً او من
 الذين يستعملون التصوير الشمسي فانه يكون

ج قد بسطنا الكلام على ذلك كله في المجلد الرابع من المتكطف والصفحة ٢٨٦ وما بعدها

(١١) ومنه . اني اعرف شاباً عاقلاً قطعاً استيقظ ذات ليلة مرعوباً واخذ يصيح ثم تمكن منه هذا الحال وهو الآن لا يفعل البتة بل يضرب من لاقاه فكيف تعمل هذه الحادثة وامثالها

ج قد حدثت حوادث اخرى مثل هذه ووجدت العلة في الدماغ مثل ان ثغافيو خراج او انكسرت من الرأس شظية فضيقت على بعض اجزاء الدماغ ولما ازيل السبب زال خلل الشعور وعاد الانسان عاقلاً كما كان فلا يبعد ان تكون الحادثة التي ذكرتموها من قبيل هذه الحوادث اي ان يكون سببها نمو خراج في الدماغ او انسكاب دم من شريان صغير او نحو ذلك

(١٢) ومنه . ذكرتم في الجزء الماضي دواء الهبرية هل يمكن استعماله لجميع الفشور الناتجة عن القوباء ونحوها

ج لا يحل من فائدة فيها ولكن قوته ليست كافية لشفاء القوباء

(١٣) المنصورة . السيد فريدة محفوظ . يقولون انه متى نزلت النقطة ابتداء النيل بالزيادة فما هي هذه النقطة وما هو تعجيل زيادة النيل

ج يراد بالنقطة نزول الشمس نقطة

من كريات شبيهة بكريات البشرة مغطاة بفشور دقيقة متراكبة بعضها على بعض وحوافها السائبة الى الاعلى وهو ينمو بالقوة التي ينمو بها سائر اعضاء الجسد اي ان كرياتو تمتص الغذاء فتكبر وتنقسم الكرية الى اثنتين او اكثر وكل واحدة تمتص الغذاء وتنمو وتضيق اثنتين او اكثر وهلم جرا . والمظنون ان الشعر كان يغطي جسد الانسان كله كما في الحيوانات القريبة من الانسان ثم زال عن بعض الجسد لسبب غير معلوم وبرج دارون ان الاناث كن يتفنه تنقاً للتجميل فبدت بشرتهن ورشح ذلك في نسلهن ولا سيما في الاناث . وبظهر لنا ان الشعر زال اولاً بأفة مرضية كان استولى على البشر المحرب او نحوه فزال من اكثر البدن كما يزول وبراحمال الآن فبدت البشرة ورشح في النسل بالوراثة ثم عاد الشعر فظهر قليلاً بناموس الرجعة فرقى الرجال الشعر الذي ظهر في وجوههم بعد البلوغ لداعي التجميل فرشح ذلك في نسلهم وصار الشعر يظهر في السن الذي ربي فيه اولاً . وكل ذلك ظنون وترجيحات لا يمكن القطع في شيء منها ولا يحتمل المقام بسطها

(١٠) ومنه . كثيراً ما ارى ذكر طائفة النهلست في المجازد فما هو هذا المحرب وما هي مفاصل وما هو تاريخه

معلومة من فلك النجوم حيث يبتدئ
فيضان النيل اما سبب الفيضان فهو طول
الامطار في الجهات الاستوائية حيث
مصادر النيل

(١٤) المنيا . عبد الله افندي ماهر .
اذا دخل النور غرفة من كوة ثم سدت
الكوة فابن يذهب النور الذي كان فيها
ج ان النور ليس مادة بل حركة
في دقائق المادة او دقائق الاثير اللطيف
الذي يتخلل الهواء وبنيّة الاجسام كما ان
الصوت حركة في دقائق الهواء فلا نشعر
بالنور متصلاً ما لم نبقى حركة الاثير
متواصلة ولا نبقى حركته متواصلة ما لم نبقى
الحركة متواصلة اليو من مصدر الحركة او
النور . فاذا حمز بين الغرفة ومصدر النور
بمحاجز غير شفاف فدقائق الاثير التي
كانت متحركة وكما نشعر بحركتها نوراً لا
تلبث ان تزول منها هذه الحركة وبما
انها لا تثبت فلا تعود نشعر بالنور . ويحدث
مثل ذلك لو انطفأت الشمس او غابت ان
زال مصدر النور اياً كان

(١٥) ومنه . سلما ان الافلاك الثلاثة
فلك الارض وفلك القمر وفلك الشمس
في مستوى واحد . والمقرر ان نور الشمس
ينير القمر ونحن لا نرى الاثنيين في ان
واحد فكيف يقال ان نور هذا من تلك
ج اولاً لا داعي لتسليمكم بان فلك

القمر وفلك الشمس في مستوى واحد فان
احدهما مائل على الآخر نحو خمس درجات
نائياً اذا تصورتم ان هذه الاجرام بعيد بعضها
عن بعض بعداً شاسعاً وان الشمس كبيرة
جداً سهل عليكم ان تصوروا وقوع نور
الشمس على القمر وهو الى الجهة الاخرى
من الارض ورؤيتو من الارض مضيقاً
(١٦) اللاذقية . اسعد افندي داغر .

ما هو السبيل لتنعيم الصوف
ج راجعوا نبذة مسهبة في هذا الموضوع
في باب الصناعة بهذا المعز

(١٧) ومنه عندنا شجرة قشدة مفروسة
في برميل يخرج ثمرها ويكبر قليلاً ثم يثتر
فا الوسيلة لمنع سقوطه وحفظه حتى يكبر
وينضج

ج قللوا السباخ واغلبوا البرميل من
اسفله لكي ينزج الماء منه ويغسل الهواء
التراب ويزيل منه العنونة الاولى ان
تررعوا الشجرة في بستان

(١٨) كفر الزيات . نصر الله افندي
نحاس . باي لغة تلقى الدروس في المدرسة
الترابية التي ستفتح ابوابها في اوائل اكتوبر
وماذا يشترط على طالبي الدخول

ج نرجح ان التدريس يكون اكثره
بالغة العربية ويطلب من التلامذة ١٢
جنبها في السنة ثمن اكل ولبس وادوات
تعليم واما التعليم فيكون مجاناً وقبيل

بالفق وهو ابن ٢٤ يوماً فهاهوسية ومعالجة
 ج هذا الفق خلقي ويعالج بالحزام
 والغالب انه يبرأ به
 (٢٢) طنطا. محمد افندي المكاري. عندنا
 شخص اصيب بداء السكة منذ سنتين فعولج
 وشفي تماماً الا انه في بعض الايام تنقد
 منه الذاكرة ولا يمكنه ان يعبر حيثنظر عما
 في ضميره الا بشق الانفس وبعد يوم ان
 اثنين يزول هذا العارض ويعود الى حاله
 الاصابة فاسبب ذلك وما هو العلاج
 ج بظهر من سؤالكم ان السكة مصلبة
 وانه يحدث من وقت الى آخر ارتشاح في
 النصف الخلفي من التليف الثالث المجهي
 من الدماغ حيث مركز قوة التكلم واذا
 كان الرجل يستعمل اليد اليمنى فالارتشاح
 في التليف الايسر واذا كان يستعمل
 اليسرى فالارتشاح في التليف الايمن .
 وهذا الارتشاح القليل يضغط مركز قوة
 النطق بالكلام فيتمسح على الرجل التعبير
 عما في ضميره ونظن انه يمكنه التعبير كتابة
 اذا كان يعرف الكتابة . اما العلاج فنع
 كل ما يسبب الاحتقان في المخ وتسهيل
 المعدة والالتفات الى المزاج والامراض
 السابقة ولا بد لذلك كله من طبيب ماهر
 يدرس هذه العلل جيداً . راجع ما كتبه
 جناب الدكتور شميل عن الافاريا في المجلد
 الثاني والثالث من جريدة الشفا

بعض التلامذة مجاناً مطلقاً وهؤلاء ينتخبون
 من تلامذة المدارس الاميرية المتبولين فيها
 مجاناً . ولا يكون سن التلميذ اقل من ١٦
 سنة وينبغي ان يكون حاصلاً على شهادة
 الدراسة الثانوية من نظارة المعارف
 (١٩) جون . نقولا افندي الياس حداد .
 بقدر الانسان ان يصوت سلماً موسيقياً وسلماً
 غير موسيقي فما الفرق بين السلمين
 ج ان السلم الموسيقي تملو اصوله او
 يحيط بمحدد نسبة معلومة فتكون نسبة
 اهتزازات الصوت الاول الى الصوت الثاني
 الى الثالث الى الرابع كنسبة ٢٤ الى ٢٧
 الى ٣٠ الى ٤٢ فاذا اختلفت هذه النسبة
 لم يعد السلم موسيقياً
 (٢٠) عكا . جرجي افندي خوام . ما هي
 شروط الدخول في المدرسة الطبية المصرية
 وهل يقبل بها الآن احد من السوريين مجاناً
 كما كان يقبل قبلاً
 ج ان يكون بيد الطالب شهادة الدراسة
 الثانوية من نظارة المعارف المصرية وان
 يدفع في السنة ١٥ جنيهاً مصرياً اجرة
 التعليم اما الطريقة القديمة التي تشهرون
 اليها فالظاهر انها الغيت الآن وصارت
 المدرسة تقبل بعض التلامذة مجاناً اذا
 ثبت لها فقرهم واجتهادهم
 (٢١) الاسكندرية . شحاده افندي
 جاور . طفل صغير عمه اربعة اشهر اصيب

اخبار واكتشافات واختراعات

العلم منذ عشرين وست عشرة سنة ولم يضعها
الوزنات التي سلمت اليها . وقد بعثت
ادعوها الى هذه الجلسة فاجابا ان اشغالها
تمنعها من الحضور فتلقت جوابها هذا بالاسف
والسرور . اسف لانها لم تستطيع الحضور
فيا بينما لاسمها هاتين الشهاداتين يتأليد
وسررت لان اشغالها في التي حالت دون
مجيئها وان الالجاب والرتب نفسها لم تلها
عنها واني لأرجو ان لا يمنعا الا الاشغال
عن مشاهدتنا كما ارجو مثل ذلك لجميع
تلاميذنا

ثم ذكر اسمينا يعقوب صروف وفارس
نر وقال انه منح كلاً منا شهادة دكتور في
الفلسفة بتفويض مدرسة نيويورك الجامعة .
وكنا قد انبنا عنا جناب صديقنا الفاضلين
مراد افندي البارودي والدكتور اليم
فان ديك فاستلما الشهاداتين بالنيابة عنا
وشكر اساندة المدرسة الكلية ومدرسة
نيويورك الجامعة وخطب احدهما مراد
افندي البارودي خطبة بليغة في تاريخ هذا
اللقب وختمها بالتهنئة لهذين العاجزين

مريضة الشكر

هنا واتنا نرفع فريضة الفكر في صفحات

احتفال المدرسة الكلية
احتفلت المدرسة الكلية السورية معاء
الثاني من شهر يوليو الماضي بفتح الشهادات
الاستعدادية والعلمية والصيدية والطبية
للذين اتموا دروسهم في هذه الفروع
وخطب جناب الاديب الفاضل جبر افندي
ضوابط خطبة نفيسة في قوة العلم والعلماء
سأني عليها في الجزء الثاني ثم نهض
حضره استاذنا العالم الفاضل الدكتور
فانيال بلس رئيس المدرسة الكلية ووزع
الشهادات الاستعدادية والبكالورية
والصيدية والطبية على الذين اتموا دروسهم
وشهادات الامتياز على مستغنيها

رتبة دكتور في الفلسفة

ولما دنا وقت انقضاء الاحتفال
وقف حضرته ويديه شهادتان وقال ما
يلغظه

اب الملوك بمخون النباشين لمستحقين
من حيث كونهم ملوكا وكبار القوادير قون
ضباطهم لانهم رؤسائهم . وعليه فانه يحق لي
انا رئيس هذه المدرسة ان اصغ رتبة من
الرتب العليا المدرسة لاثنتين من السادة
الذين درسوا في هذه المدرسة لانها خدما

المفتطف الذي هو باكورة اعمالنا لحضرات
السادة الافاضل رئيس المدرسة الكلية
السورية واساندها الكرام على ما أولينا من
الشرف . ولقد وقعت هذه المنحة موقعاً عظيماً
عندنا لا لاننا نجد من انفسنا اقل استحقاق
لها بل لانها شددت عزيمتنا على مداومة
الدرس والمطالعة حتى نكون كفأ لها ولانها
احبت همتنا في خدمة العلم والسعي في تعميم
المعارف بين اهالي المشرق فقد جاءت
شاهدة لنا انما على ضعف مساعينا وقلة
خدمتنا بالنسبة الى شدة رغبتنا في خدمة
الوطن لم نعد من اعظم انصار العلم في
المشرق واول السابقين في مضمار التعليم
والتهذيب. الالفت الى مساعينا بعين
الرضى ولقدبر اعمالنا فوق قدرها . هذا وانا
بردد عاطر الثناء على حضرات السادة
الافاضل الذين تكموا علينا بالتهاني
الخصوصية والعمومية سائلين المولى ان يتم
بهم فخرنا ويزيد برضاهم عزنا راجين من
حضرائهم ان يفضوا عن قصورنا ويعاملونا
بكرم اخلاقهم فيقبلوا هذه الاسطر جواب
الشكر منا ودليل امتناننا فقد غمرونا من
الطافم بالاخصان الكثير حتى عجزنا عن
التبام بالواجب لم في وقتنا القصير

استخدام شلال نياغرا

تألست شركة في الولايات المتحدة
الاميركية وابتاعت اراضي فسيحة على جانب

شلال نياغرا من جهة الولايات المتحدة ومن
غرضها ان تجري جانباً من ماء هذا الشلال
وتستقدم قوة انحدار وادارة الآلات وعمل
الاعمال المختلفة وهي اذا اجرت اربعة في المئة
فقط من الماء المنحدرفيه هدراً واهبطته على
ارتفاع مئة واربعين قدماً لاهل مئتي قدم
ارتفاع الشلال الحالي حصلت من ذلك على
قوة تعادل ١٢٠ الف حصان. فاذا فرض
انها ترج من قوة كل حصان خمسة غروث
فقط في اليوم بلغ ربحها في السنة نحو مليوني
جنيه . وعمل عظيم مثل لا يتم الا عن يد
اعظم علماء الارض ولذلك دعت السروليم
طمن الانكليزي والاساذ ماسكار الفرنسي
والكولونل تري الايطالي والدكتور سلس
الاميركي ليعينوا الاعمال التي يجب عملها
لاستتاج اعظم نفع من هذه القوة العظيمة .
وهذا شأن كل من يريد ان يفلح في اعماله فانه
يستدبر ذوي العقول الكبيرة والاخبار الواسع

غار الفلور

ان الذين درسوا الكيمياء منذ عشر
سنوات فاكثريعلمون ان عنصر الفلور لم يكن
معروفاً حينئذ اما الآن فقد عرف تماماً واذا
استحضر في انبوب من البلاتين طرفاً
مسدودان بصفييتين شفافتين من فلوريد
الكسيوم ظهر لونه اخضر الى الصفرة واذا
اضيف اليه قليل من الماء حينئذ انحد
الفلور بهيدروجين الماء مكوناً فلوريد

الهيدروجين وبقي اكسجين الماء في شكل
الاورون وصار لون كل ما في الانبوب
ازرق بلياً

أكبر منجم الذهب

يقال ان في بلاد الاسكاطلي اشترها
اميركا من روسيا أكبر منجم من مناجم الذهب
وهو الآن منار بالنور الكهربائي والعملة
يعملون فيه نهاراً وليلاً . وقد دفع فيه ستة
عشر مليوناً من الجنيهات فلم يقبل اصحابه
ان يبيعوه بهذا الثمن

الكرم المحميد

اهدى تاجر اميركي اسمه مكدونلد الى
مدرسة مكمل الكلية بمدينة منتربول اربع مئة
الف ريال اميركي اي ثمانين الف جنيه .
فان هذا الكرم مائة مائة بالامس من سعادة
ناظر المعارف العمومية المصرية وهو انه
قابل احد العمد الاغنياء جداً ولا تقل ثروته
عن مئة الف جنيه واقنعه بعد التثاقل ان
يبني بيتاً لمدرسة صفوة لا تزيد نفقة بنائه عن
عشرين جنيهاً فوعد ببنائه ولما عاد الى بلده
استكثر النفقة فاخلف الوعد وهو لو اراد
ان ينفق على زفاف او مولد لانفق الف
جنيه كما ينفق غرضاً واحداً

حرجة افريقية

لا يخفى ان سنالي الرحالة الشهير
قطع وهو في قلب افريقية حرجة لا نظير
لها في المسكونة فان متوسط طولها يبلغ

٦٣١ ميلاً انكليزياً ومتوسط عرضها ٥١٧
ميلاً وقد قدر ان فيها من الاشجار اكثر
من عشرة آلاف مليون شجرة كبيرة وهذه
الاشجار بشتبك بعضها ببعض حتى ان
من يوجل فيها لا يرى اشعة الشمس مطلقاً
ولا يستدل على انها مشرقة الا من بعض
النور المستطير الذي يرى احياناً من خلال
الاشجار كأنه غبار منير في خيط الباطل
ولا عجب اذا رغب الاوربيون في اواسط
افريقية فان فيها غنى وافراً وثروة لا تقدر .
وان لم يكن فيها الا هذه الحرجة فهي تساوي
عشر آلاف مليون جنيه وذلك بعادل كل
ثروة الشعب الانكليزي

فائدة النحل للزراعة

اثبت الاستاذ كشمين العارف بطبائع
النحل ان النحل لا تسطو على الثمار السلبية
على الاطلاق ولا تنفع الا على الثمار المأوكة
وانها من افع الحشرات لتفكيح النبات
بعضه من بعض واثبت رجل آخر ان
الاشجار المثمرة لا يكثر ثمرها الا اذا كانت
قنران النحل على مقربة منها

سبب الحصاة

بحث احد علماء الانكليز عن سبب
مرض الحصاة وقابل قلتها وكثرها في
البلدان فوجد علاقة بينها وبين كثرة
وقوع المطر وقلتها فبالبلدان التي يكثر
وقوع الامطار فيها يقل حدوث الحصاة

الانيلين لعلاج القروح والمحجوب وبعض
الادوية فقد علم منذ مدة ان الانيلين يقتل
البكتيريا والباشلوس ومعلوم ان آفات كثيرة
تنسب الآن الى فعل البكتيريا وقد استعمل
اثنان من المجرمانيين الانيلين في علاجها
فوفى بالمطلوب على اتم المراد فالقروح التي
عصت على العلاج عولجت بمحلول الانيلين
البنفسجي الخالي من الزرنيخ فشفيت وكذلك
استعمل محلول الانيلين قطرة في بعض
امراض العين فشفاها

غريبة في حياة السمك

قيل ان في بلاد الهند سمكا يسكن
البرك الداخلية فاذا جفت المياه منها في
فصل الصيف جعل لنفسه بيتا صغيرا في
الطين يأوي اليه وحفظ فيه قليلا من
الماء ونام في هذا البيت الى ان تقع
الامطار وتقتل البرك ثانية فيخرج من بيته حالاً
ولذلك توجد هذه البرك مملوءة بالسمك
الكبير بعيد هطول الامطار

اسباب السرطان

كتب الدكتور هيرت سنة ١٩٠٦
جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية مقالة
ضافية في مرض السرطان ابان فيها ان هذا
المرض قد كثر بين النساء بسبب ما يعانينه
من المهيم والمشاق . والدكتور المذكور
ثقة في هذا الموضوع لانه طبيب المستشفى
الذي يعالج فيه مرض السرطان ولكنه لو

فيها وعلم ذلك بانه اذا كان الهواء جافا
زاد بغير وسائل الجسد وقلت حموضة
البول فرسبت منه مواد الحصى . ولظن
انه يمكن تحقيق هذه المسئلة بمقابلة حدوث
هذا المرض في القاهرة والاسكندرية فان
الاولى جافة الهواء قليلة المطر والثانية
رطبة الهواء غزيرة المطر فعسى ان نرى
من اخواننا الاطباء من يتوحي تحقيق ذلك
الميكروبات وهضور الارض

ذكرنا في عدد ماض انهم وجدوا
للميكروبات اسباب الانجباء الصغيرة
الميكروسكوبية فعلا في تحليل الاتربة وتركيب
الاملاح النيتروجينية التي يفتنسه بها
النبات وقد قرأنا ان ان المسبب منتز
الكماوي وجد ان هذه الميكروبات موجودة
في كل مكان حتى على ضخ الضخور في قنن
البحال ويطن انها تؤثر كثيرا في تحليل
الضخور وتكوين الاتربة منها

مساحة افريقية

بلغ مساحة افريقية احد عشر مليوناً
من الاميال المربعة وقد استولت دول
اوربا على ستة ملايين وخمس مئة الف ميل
مربع منها فلم يبق منها سوى اربعة ملايين
وخمس مئة الف ميل ونصف هذه
المساحة صحاري قاحلة

العلاج بالانيلين

من ام الاكتشافات الحديثة استعمال

الزرس زرع في ضواحي مدينة بيروت فلم
يفسر بهذه الغاية

الكتاب الاعظم

عند جمعية بنغال الاسيوية نسخة من
الانكلويديا البوذية جاءت بها من بلاد
تبت وهي في ٢٢٥ مجلداً ضخماً طول كل
مجلد منها قدمان وثلاثة اوصاف قدم وقد انقفت
للمحصل عليها ثلاثة آلاف رية

زهرة متغيرة

وجدت زهرة على مضيق مهنليك بين
اميركا الشمالية والجنوبية تكون يضاء في
الصباح وحمراء والشمس في الهاجرة وزرقاء
في الليل ولا يتغير طبعها الا في الظهيرة

ضربة الشمس

موت في انكلترا كل سنة نحو مئة
نفس بضربة الشمس (الرعن) ذلك مع
خنة الحر وقلة الايام التي تشرق الشمس
فيها هنالك

الانكليز في غير بلادهم

يتدرون ان للانكليز اموالاً في
بلدان اخرى غير بلادهم تعادل التي مليون
جنيه وهذه الاموال قد انقفت في المعامل
والتاجر الواسعة وانا قدر ربها خمسة
في المئة بلغ دخل الشعب الانكليزي
منها مئة مليون جنيه في السنة

فجمع العلم والفضل بوفاء العالم العامل

زار المشرق ورأى حالة المرأة وما تقاسيه من
المشاق وما تحمله من المهوم التي تفر عظامها
على حين ان هذا المرض غير شائع بين
نساء المشرق لعدل عن رأي في ظناوتش
عن سبب آخر للسرطان

مهر ثمين

بيع مهر ببلاد الانكليز عمره سنة واحدة
بخمسة آلاف وخمس مئة جنيه . ولم يسمع
عن مهر آخر انه يبع بمثل هذا الثمن الفاحش

ثمرة الغناء

كان نصب المغنية بيتي الشهيرة من
ثلاث واربعين مئتمعة غناء حضرتها في
اميركا ٢٢ الف جنيه هذا عدا الهدايا
الكثيرة التي اهدت اليها من الذين
اطربهم صوتها وفي جملتها اكليمن الذهب
واقراط من الباقوت والامالين . فاتي عالم
من العلماء يدي مواهب الطيبة والاكتسابية
في ثلاث واربعين مئتمعة فيجازيها بربع
هذا المال . لا غرو ان سلطان العواطف
لم يزل اقوى من سلطان العقول

الترمس لتوقيف الرمال

وجد المستر بندسيه المعين لمراقبة
املاك الاسرة الانكليزية في استراليا ان الترمس
خير النباتات لتوقيف الرمال عن الزحف
على الاراضي الزراعية وحملها صالحة
للزراعة وانه يكفي لذلك ان يزرع سنة
واحدة . والنسبة نعلمة بالاخبار ان

صاحب السعادة عبد الله باننا فكري ناظر
المعارف المصرية سابقاً توفاه الله في السابع
والعشرين من الشهر الماضي ودفن في اليوم
التالي بما يليق يوم الاحفال وسنأتي على
ترجمة حياته في عدد تال ان شاء الله

مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة ضافية للاستاذ
فيمري اللغوي الهجري في اوصاف مولانا
السلطان الاعظم السلطان عبد الحميد خان
وادرجنا بعدها خطبة في فينيقية والفينيقيين
لجناب رفعتو نجيب افندي البستاني نجل
الطائر الصيت المرحوم بطرس البستاني .
وبعدا كلام في التقوم لجناب العالم الفاضل
المستر ادوارد فان ديك وفيه شرح وافيه
للساب الطبي وكيفية كسب وحقائق كثيرة
في فن التقوم . ثم نمة الكلام على العرب في
القطر المصري . وايات ايات في وصف
الفنون لجناب الاديب قسطندي افندي
نوفل . وينل ذلك مقالة في الخلود وضعناها
جواباً لما اقترحه علينا احد عظام اهران
كاجاء في الجزء الماضي وقد التزمنا فيها
شرح مذهب من المذاهب العلمية الفلسفية
وعندنا ان الحكم في هذه المسئلة وانما لها من
مباحث ما وراء الطبيعة امر متعذر حتى
الآن لان احكام الاولين لم نعد مرجحة تمام
الرعاية عند المتأخرين والعلوم الطبيعية لم

نخط الحاجز بين المنظور وغير المنظور
حتى الآن . هذا اذا نظر الى المسئلة من
وجه علي فقط واما اذا نظر اليها من وجه
ديني فلاصحاب الكتب المنزلة اقوال مشهورة
في الخلود كل بحسب كتابه والبحث فيها
ليس مطلوباً في هذه المقالة . ثم مقالة في
الركبات الكهربائية وضعناها وفصلناها
لينظر اليها في المدن الشرقية حيث يراد
ادخال السكك المعروفة بالترامواي لانها
اوفر ربحاً . وبعدها كلام وجيز في هلام
البيت وعلاجها واخفاق مساعي الاوربيين
في افريقية وطباع الهجرين وكل ذلك من
المسائل التي كثر فيها البحث في هذه
الايام

وفي باب الرياضيات ايضا اح الطريفة
المصرية القديمة التي يجري عليها المساحون
حتى الآن في مساحة الاراضي ومقارنتها
بالطريقة الهندسية الصحيحة ذلك عدا حل
المسائل المتقدمة . وفي باب المناظرة دفاع
عن الاسرائيليين وبسط تاريخ النعمة التي
بهمون بها

وفي باب الزراعة والصناعة نهد مختلفة
كالاعتناء بالقر لاجل لبنها وفائدة الطيور
للزراعة وضربة النيل كسراً واغلاية زيت زرد
الكثبان وتنظيف الصوف وتليينه . وكذا
باب المعائل والاخبار مشحونان بقواف كثيرة

- وجه
 ٧٢١ (١) جلالة السلطان عبد الحميد خان
 بقلم الأستاذ اللغوي تيموري الرحالة المغربي
- ٧٢٩ (٢) فينيقية والفينيقيون
 لجناب رنعتلر نجيب افندي البستاني
- ٧٣٥ (٣) القنوم
 لمحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فاندبك
- ٧٤٢ (٤) العرب في القطار المصري
 لجناب نقولا افندي شمادة وكيل المتحف المصري
- ٧٤٥ (٥) وصف التليفون
 بقلم جناب الاديب قسطندي افندي نوفل
- ٧٤٦ (٦) الخلود
 (٧) المركبات الكهربائية
- ٧٥٣ (٨) هوام البيت وعلاجها
- ٧٥٦ (٩) اخفاق المسائي في ارض الزنوج
- ٧٥٨ (١٠) طباع المجرمين
- ٧٦٠ (١١) باب الرياضيات *
- ٧٦١ (١٢) الملاحظة والمراسلة *
- ٧٦٧ (١٣) باب الزراعة * اللبن . المفاولة بهار الجياد . زراعة القمح في بلاد الهند وإستاليا . تحويل الضرر الى نفع . القطن في روسيا . بقله ومهرها . فائدة الطيور للزراعة . البيلكرا . المجين المسموم . نصين
- ٧٦٩ زراعة البصل في القطر المصري
- (١٤) باب الصناعة * زيت بزر الكتان المخل . تليين الصوف وتنظيفه . أكبر آلة لعمل الطح . تنقية الزيت . تنقية زيت القطن . الورق المبر . الكلور والبنم . قصر الصوف والمحرز والفش . صباغ اسود للصوف . الصباغ القرنطلي للصوف
- ٧٧٥ (١٥) باب المسائل واجوبها * وفيه ٢٢ مسألة
- ٧٨٠ (١٦) باب الاغيار * احتفال المدرسة الكلية . استخدام شلال نياغرا . غار الفلور . أكبر منجم للذهب . الكرم الحميد . حرجة افريقية . فائدة التفل للزراعة سبب الحصاة . الميكروبات وصحورها الارض . مساحة افريقية . العلاج بالانيلين . غريبة في حياة السمك . اسباب السرطان . مهرجين . ثمره الفناء . الترمس لتزويد الرمال . الكتاب الاعظم . زهرة متغيرة . ضربة الشمس . مال الانكليز في غير بلادهم . مقتطف هذا النهر
- ٧٨٦

المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة عشرة

١ ايلول (سبتمبر) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٧ محرم سنة ١٣٠٨

ارخص الاضواء

ان ناموس الارتناء الذي يشترك فيه كل حيّ يصحّ اطلاقه على صنائع البشر واعمالهم والوسائل التي اتخذوها لراحته ورفاهته. فانك كيفما التفت ترى الارتقاء متدرّجاً نحو الكمال وخطاه تزداد اتساعاً يوماً بعد يوم. وقد اتسعت في الصف الاخير من هذا القرن اكثر مما اتسعت في كل القرون السالفة. ولا عربة بتقدّم الاقدمين في بعض الامور كالنفش والبناء والتصوير فان ذلك كله ليس الا شيئاً طفيفاً من مجموع ما يبني عليه العمران ونقاس به الحضارة وقد توخينا منذ اول اصدار المقتطف ان نذكر فيه تاريخ كل الاعمال والمصنوعات من اول عهدنا الى عصرنا هذا وننصّل طرقها المختلفة ثم نذكر كل ما عيّد فيها على نوالي السنين ولا سيما ما كان منه فائدة عميمة لبلادنا حتّى يكون المقتطف خزانة شاملة لكل ما تمس الحاجة اليه من العلوم والاعمال كما ترى ذلك في الكلام على الطباعة والوراقة والصباغة والتصوير الشمسي وعمل الخنزف والزجاج والمركبات النارية والفنن البخارية وهلمّ جراً وما اثبتناه في الاجزاء الاولى من المقتطف تاريخ الاضواء وتدرّجها من الاستصباح بالشحم والزيت الى الاستصباح بزيت البتروليوم وغاز الفحم المحجري والنور الكهربائي. وقد تبعنا النور الكهربائي في هذه السنين الاخيرة الى ان شاع استعماله في كثير من مدن اوربا واميركا وفي بعض مدن المشرق وليس الغرض من ذلك مجرد الفكاهة العلمية بل الفائدة العلمية فان شركات الغاز والنور الكهربائي تصابق الآن على دخول مدن المشرق ولا بدّ من مراعاة النفعة والمنفعة والضرة في اختيار واحد منها ولذلك عدنا

الى هذا الموضوع وفي التية ان تقابل بين هذين الضوئين مقابلة علمية وعناية ونذكر
بمختار جديد في الاضواء واسمى للعلماء اذا تحققت صار الليل نهارة بمشر عشر الثغفات
التي تنفق الآن على ارخص الاضواء واسطعها فنقول

لما شاع النور الكهربائي قاومت شركات الغاز وناظرته مناظرة عنيفة لانه اذا تغلب
عليها خسر اربابها خسائر لا تقدر . ولا يمكن ان يتغلب عليها الا برخصه فجعلت ثنfen
طرق استخراج الغاز والانتفاع بالنفايات التي تولد منه حين تطهير الى ان صار يمكنها
ان تستخرجها لمجرد الانتفاع بهذه المواد ولذلك رخص ثمنه جدًّا وعجزت الكهربائية عن
مناظرته في اماكن كثيرة

وقد بحث المسبوكوتور احد العلماء الفرنسيين في هذا الموضوع ووضع فيه رسالة
مسهبة بناها على المقابلة بين نور الغاز ونور الكهربائية في مدن كثيرة باوريا واميركا
فوجد ان الغاز لم يزل ارخص من الكهربائية مثال ذلك ان ثمن المتر المكعب من
الغاز في مدينة ميلان بايطاليا كان نحو ٢٦ سنتيا اي نحو غرش و ١٦ بارة فلما دخل
النور الكهربائي اهبطت شركة الغاز ثمنه وجعلت ثمن المتر المكعب ٢٥ سنتيا اي نحو
غرش واحد وهذا ثمن رخيص بالنسبة الى ثمن الغاز في مدينة القاهرة فان ثمن المتر
المكعب فيها ٢٠ سنتيا وغال جدًّا بالنسبة الى ثمنه في مدينة لندن فان ثمن المتر فيها
نصف غرش . والمصباح الكهربائي الذي نوره مثل نور ١٦ شمعة تبلغ نفقته في مدينة
ميلان ستة سنتيات في الساعة اي نحو ربع غرش والمصباح الغازي الذي نوره مثل
هذا يحورق في الساعة نحو ١٦٨ لترًا من الغاز ثمنها اقل من خمسة سنتيات اي نحو
خمس غرش والظاهر ان التناذيل الكهربائية التي في ميلان ليست من الطراز الجديد
المتفن كما ان الآلات الغازية فيها ليست من الآلات المتفنة او ان اصحاب الغاز
واصحاب الكهربائية لا يكتفون الا بالبرج الكبير

وفي مدينة رومية تبلغ نفقة المصباح الكهربائي الذي نوره مثل نور ست عشرة
شمعة ثمانية سنتيات في الساعة والغاز ارخص فيها من ذلك وكذا مدينة تور فان النور
الكهربائي لم يزل فيها اغلى من نور الغاز

اما في مرسيليا فشركة الغاز انفقت معملًا للنور الكهربائي حتى لا يزعجها مزاح
ونوعت الاسعار بحسب مدة استعمال المصباح فالمصباح الذي نوره مثل نور عشر شمعات
تنفقه اكثر من نفقة الغاز عشرين في المئة اذا استعمل الف ساعة في السنة فقط واكثر

منها بستة في المئة اذا استعملت التي ساعة في السنة ومثل نفقة الغاز اذا استعمل ثلاثة آلاف ساعة في السنة

ومدينة مونسك عند سفح جبال الالب لبت اهلها يستعملون مصابيح الزيت الى سنة ١٨٨٨ ولم يحكمهم ان يستعملوا الغاز لان شوارعهم ممتلئة من اسفلها وفيها مخازن للسكان فاستعملوا الكهرباء في العام الماضي ونفقة القنديل الذي نوره مثل نور ١٦ شمعة خمسة سنتيمات ونصف في الساعة والقنديل الذي نوره مثل نور عشر شمعات اربعة سنتيمات في الساعة والذي نوره مثل نور ثماني شمعات ثلاثة سنتيمات ونصف في الساعة

وثن المتر المكعب من الغاز في باريس ٣٠ سنتيمًا والقنديل الكهربائي الذي نوره مثل نور ١٠ شمعات تنقته في الساعة اربعة سنتيمات وثمانية اعشار السنتيم اي نحو نصف فرنك كل عشر ساعات ويضاف الى ذلك اربعة فرنكات في السنة واربعة أخرى كلما استعمل القنديل الف ساعة والنور الكهربائي اقل فيها من نور الغاز بنحو اربعين في المئة ويقال في الجملة ان النور الكهربائي في المصابيح الصغيرة اقل من نور الغاز ولا سيما اذا استعمل لاشعال الغاز مصابيح جديدة متينة فانه يمكن ان يزداد نور الغاز من واحد الى ثلاثين بحسب نوع المصباح ويكون مقدار الغاز واحدًا

ومها بلغ نور الغاز والنور الكهربائي من الاثنان والرخص يبقى فيها باب واسع للاقتصاد لان النور التي تبذل في الاضاءة بضيع تسعة وتسعون في المئة منها في توليد الحرارة التي لا فائدة منها في الاستنصاح ويبقى جزء في المئة فقط للانارة اي اذا حرق في المصباح مئة درهم من الزيت او من الغاز فتسعة وتسعون درهما منها تضيع سدس درهم واحد يتولد منه النور هذا اذا كان المصباح من اشد المصابيح اتقانًا مثل مصباح ارغند والافحساسة اكثر من ذلك كثيرًا . فهل يصدق ان البلاد التي تحرق في سنتها مليون صندوق من زيت الكاز وتدفع ثمنها نحو مليوني ريال يمكنها ان تقتصد مليونًا وتسع مئة وثمانين الف ريال في السنة وتكتفي باثنا عشر الف ريال لو وجدت طريقة لانفاق كل الزيت في توليد النور . هذه هي امنية العلماء واليك طرق تخفيض الوصل اليها . بين الحشرات حشرة صغيرة تسمى الحبابح تضيء في الظلام من نفسها كأنها الفصوير الذي تضيء منه اعواد القداح . وهذه الصفة غير خاصة بالحبابح بل يشاركها فيها انواع اخرى من الحشرات البرية والبحرية حتى لقد برى البحر مضيقًا بها والتراب مثلاً كما كأنه متقد . وقد فتشنا في كتب العرب التي نتكلم في طبائع الحيوانات كابن البيطار

والنرويجي والدنماركي فلم تر فيها الا ذكراً بسيطاً لهذا الحيوان مع بعض الفوائد العلاجية التي لم يخلو بها على شيء من الاشياء ففادتها واينما علماء اوربا فوجدنا ان اول من بحث في اضاءة المحابيح فنانايل هلم على ما ورد في اعمال الجمع النرويجي سنة ١٨٠٠ وذلك انه وضع المحابيح المينة في اناء فيه ماء حرارته ٥٨ درجة بميزان فارنهي٣ ثم غطس هذا الاناء في اناء آخر فيه ماء غال فاشتد نورها. ووضع صاحب أخرى مينة في ماء حرارته ١١٤ درجة فزاد اشراقها ايضاً وصب على ثالثة ماء غالياً فانطفأ نورها حالاً ذكر ذلك الاستاذ ليفي الاميركي وذكر ايضاً ان ماكرا الجنوي وجد سنة ١٨٢١ انه اذا احيمت المادة المينة التي في المحابيح يزيد اشراقها حتى تبلغ الحرارة ٤١ درجة بميزان سنغراد ثم يفل رويداً رويداً حتى اذا بلغت الحرارة درجة ٥٢ انطفأ النور. ووجد ان الجري الكهربائي يزيد هذا النور اشراقاً وكذا الأكسجين واكسيد الكربون الاول ولكنه ينطفئ في الفراغ وفي الهيدروجين واكسيد الكربون الثاني والخاص الكبريتوس والهيدروجين المكثرت. ووجد كارس الجرمانى سنة ١٨٢٩ ان هذه المادة المينة يطل نورها اذا جئت ويعود اذا بُللت. ووجد ميتوشي الاباطالي سنة ١٨٤٣ ان نور المحابيح يزيد في الأكسجين وبزول بعض الأكسجين ويبقى بدلاً منه حامض كرسنيك دلالة على ان اضاءة حادثة من اتحاد الأكسجين بكرسنيك المادة المضية ووجد ان الاضاءة تكون على اسطحها عند الدرجة ٢٨ وانها تزول فوق الدرجة ٥٠ وتحت الدرجة ٦ تحت الصفر. ووجد روبرت سنة ١٨٤٣ ان اضاءة المحابيح تقي فيها ولو شطرت شطرين. وباسنور سنة ١٨٦٤ ان طيف نورها يظهر بالسبكتروسكوب متصلاً ولا تظهر فيه خطوط سوداء ولا خطوط لامعة. وينبع سنة ١٨٧٠ ان الطيف يتبد من البنفسجي الى الازرق حيث النور خالي من الحرارة. وهذه الحقيقة اهم الحقائق التي وصل العلماء الى معرفتها حتى ذلك العهد. ومنادها ان نور المحابيح خالي من الحرارة مع انه من اسطح الانوار وابهاها كان المحابيح تحدث بدون ان تكف الى احداث شيء من الحرارة فيبينها وبين الانسان بين شاسع من هذا القبل لان الانسان لا يحول درهماً من القوة الى نور حتى يحول تسعة وتسعين درهماً من القوة الى حرارة لا فائدة له بها حيثئذ فلو اهدبنا الى الطريقة التي تولد المحابيح بها هذا النور لامكننا ان نستغني بها عن تسعة وتسعين في المئة من كل ما يستعمل للاضاءة بدون ان تنقص الاضاءة شيئاً ووجد سكي الاباطالي سنة ١٨٧٣ ان طيف نور المحابيح منفصل مؤلف من

اللون الطيف العادية لانه استعمال ميكروسكوباً اقوى من انواع الميكروسكوب التي استعملت قبلاً . ووجد كاترفاج الفرنسي تلك السنة ان اضاءة الحجابح حادثة من الاحتراق البطيء لانها تزول في الفراغ وفي الغازات التي لا تُتَنَسَّ وتزيد في الاكسيجين النقي وتبقى بعد موت الحيوان وينتج منها حامض كربونيك . اما اضاءة المحشرات الجيرية فسيبها انقباض اعضائها . وقال جوسه دبلم ان الحويصلات التي يصدر منها نور الحجابح تبقى متبردة ولو استخرجت منها ولكنها اذا معست بطل نورها دلالة على ان الدور يتولد من الحويصلات الصمغية الحجة وحسب ان المادة المضيئة هيدروجين منصهر . وكتب دوبوا رسالة مسهبة في هذا الموضوع سنة ١٨٨٦ نُشرت في اعمال الجمعية الزولوجية بفرنسا وهي اوسع ما كتب في هذا الموضوع ويظهر من بحث هذا العالم وتجربته ان نور الحجابح لا حرارة فيه على الاطلاق وقد استعمل ادق آلات الحرارة المستعملة الى عهدنا الا ان دقتها لا تحسب شيئاً بالنسبة الى دقة المقياس الذي اخترعه العلامة لنفلي الاميركي وتماه بالبولومتر ولذلك قام الاستاذ لنفلي للبحث عن حقيقة نور الحجابح مستعيناً على ذلك بهذا المقياس فاحتال اولاً على جعل نور الشمس الذي يدخل السبكترسكوب مساوياً لنور الحجابح لكي نصح المقابلة بين طيفها فوجد ان طيف نور الشمس اطول من طيف نور الحجابح وطيف الحجابح قصير من جهة اللون الاحمر وما وراءه حيث تكون اشعة الحرارة ثم قاس الحرارة بالبولومتر في اكثر انواع الحجابح فوجد انها تعادل سبعة اجزاء من مئة الف جزء من وحدة الحرارة وذلك يعادل جزءاً من اربع مئة الف جزء من درجة الحرارة بيزران ستغراد . فهذه الحرارة الطفيفة في حكم العدم والحجابح توقد سراجها وتبعث منه نوراً خالياً من الحرارة بولطة كيميائية غير معروفة الى الآن ولكن لا يبعد ان علماء الكيمياء يبتدون بعد قليل الى اكتشافها واستعمالها وحيث ان نصير قادرين على اضاءة انوار خالية من الحرارة وتقتصد تسعة وتسعين في المئة من النفقات التي تستعمل الآن للاضاءة

فبمثل هذه المباحث يشتغل علماء أوربا وهي سبب لروعة الاوربيين ومنعمهم وتسلطهم علينا فانظر الى دعوى الذي يدعي ان علوم الاوربيين هزلة وسخرية وبسته آراءهم في مباحث قضا فيها السنين الطوال وجايل لاجلها البراري والقفار وظلّت نتيجتها في تقديم علينا بعد ان كنا امامهم بمراحل تعلم سبباً من اسباب تأخرنا ونحكم باننا لن نجارهم في مضار الحضارة ما لم نظرح الذكور ونسج سعيهم وراء الحقائق

حقيقة الكوليرا وعلاجها

لم يعرف العلماء حقيقة الكوليرا حتى جاء الدكتور كوخ الألماني الى القطر المصري في الرابع والعشرين من شهر اوجسطس سنة ١٨٨٢ اي منذ سبع سنوات وتخص المصابين ووجد في امعائهم نوعاً من الميكروب لم يجد في غيرهم فظن انه سبب الوباء . ثم ترجح ظنه بل تأكد بتوالي البحث في الهند واوربا وبامتحان فعل هذا الميكروب في بعض الحيوانات . وقد نتبعنا هذا المبحث وارضعناه بالتفصيل في مقالات شتى كما ترى في المجلد التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر من المقتطف ولم نبجل على الفراء الكرام بالآراء المخالفة لرأي كوخ كراي بتكفر الألماني وكلين الانكليزي ولكن رأي كوخ قد تغلب عليها جميعاً وعليه الموقر الآن

وميكروب الكوليرا جسم حي اعنف كالضفة او كالحلال ولذلك سميناه بالبالسل الضمي متابهين التسمية الافرنجية وهو صغير جداً لا يرى الا بميكروسكوب قوي لصفه وقد ظهر بالبحث المدقق انه يعيش في الماء والارض الرطبة بضعة اشهر ويصل الى الناس بالطعام والشراب وقد يصل اليهم بالهواء ايضاً فيدخل معدم ويموت فيها ما لم تكن قلوبه او ضعيفة فانه يمر منها حيث لا سلباً الى الامعاء . وهناك يقوى ويتكاثر ويفعل فعله الذريع . فاذا فُتحت رمة شخص مات بالكوليرا وفُحصت الغدد الانوية رُئي فيها كثير من البالسل الضمي المذكور ثم يخرج بعض هذا البالسل مع المبرزات ويصل منها الى ثياب المريض والمياه التي يتصل البراز بها والى ايدي الذين يمسكون هذه الثياب والى مياه الشرب والامعة ومن ثم الى معد الناس وامعائهم . فاذا نما في الامعاء وتكاثر تولد منه السم المذكور الذي يمت المريض واهل جراً . واذا قد تم ذلك نقتدّم الى ذكر الوسائط المانعة من دخول الوباء والواقية منه والاشافية له . اما الوسائط المانعة فالكورتينا ويجب ان تكون خارج القطر وكلما منع شخص بالكوليرا عن دخول القطر بواسطة الكورتينا فتمنع يخفف الوباء اذا دخل لا سمح الله اما الوسائط الواقية منه فهي

اولاً تحمين الصحة العمومية لان الجسم الصحيح قلما تنقلب عليه الجراثيم المرضية . ثانياً الاهتمام بماء الشرب حتى يكون نظيفاً . ثالثاً الانتباه الى كل اصابة يتبعها قيء واسهال

والبحث في المواد البرازية بجنا ميكروسكوبياً حتى اذا ثبت وجود ميكروب الهبضة (البائس الضي) فيها يعزل المريض عن الاصحاء ويعتني به اعتناء خاصاً كما سيجيء . ولا بد من تنقية المواد البرازية بالحمض الكربوليك ويكون الدم منه مخففاً بنخسة درام من الماء وتغسل ايدي المرضين بمحلول الحمض الكربوليك او الساباني (فحمة منه في خمسة آلاف فحمة من الماء) واما ثياب المريض فتغسل بمحلول الساباني مدة اربع وعشرين ساعة قبل غسلها او توضع في الماء وتغلى حالاً . والمفرقة التي كانت فيها يطلق فيها البخار الحشن حتى يظهرها او تنفخ للهباء بضعة ايام حتى تجف جيداً فيموت البائس الكوليرا بالتجفيف . واكثر ما تقدم مطلوب من الحكومة لامن افراد الناس

اما ما يجب على كل شخص استعماله للتوقي في زمن انتشار الكوليرا فهو تغخين كل الاطعمة قبل تناولها وتغخين الماء قبل استعماله سواء كان للشرب او للفعل . وتجنب جميع الاطعمة التي تسبب اضطراباً في الهضم كالانثار النجسة والسلطات والبطيخ والخيار والقناء ونحو ذلك . والامتناع عن اخذ المسهلات في زمن الهبضة . ويجنب ان يتناول الانسان كل يوم ثلاثة فناجين من الماء في كل فجان منها نقطة واحدة من الحمض الهيدروكلوريك الفليل . وينبغي ان يلبس الملابس المدفنة ويجنب ان يربط بطنه بمنطقة (حزام) من صوف . ولا يجنب به ان يمكث مع المصابين بالكوليرا الا الزمن اللازم . ويجب تجنب الاكل والشرب في غرف المرضى ويجب غسل الايدي وتنظيفها حالاً حال الخروج من غرفهم

اما من جهة الوسائل العلاجية فنقول انه حين انتشار الهبضة يصيب اكثر الناس شي من الاسهال فيحسن ان يقاوموا بشرب قليل من اللودغم من ١٠ الى ١٥ نقطة مزوجة بالشاي وبالراحة والتدثر في الفراش . واذا اصابته الهبضة الوبائية الحقيقية احياناً فلا ينجم من العلاج الا في ابتداء الاصابة وهو ان يجفف المصاب بمذوب الحمض العنصيك (النريك) من خمس جرامات الى عشرين غراماً في لتر ونصف الى لترين من الماء السفن الذي حرارته من ٢٨ درجة بميزان ستغراد الى ٤٠ درجة ويضاف اليه نحو عشرين او ثلاثين نقطة من اللودغم فيدخل السائل الى امعاءه ويميت جراثيم الهبضة او يصفه فعلاً كثيراً ويقاوم فعل السم المتكون منها وهذا المقدار من الحفنة هو للبالغ ويكرر حسب الاحتياج والغالب انه يشفي

واذا اشتعلت الاصابة قلبت السمائل في الجسد . ويقاوم ذلك بالحفن تحت الجلد بمحلول ملحي حرارته من ٢٨ الى ٤٠ درجة بميزان ستغراد وتركيبه من لتر من الماء و ٢

جرامات من كربونات الصودا و٤ جرامات من ملح الطمام
وجملة القول ان معالجة الهبضة تقوم أولاً بالحغن المعوي من المستقيم بمذوب الحامض
الفنصيك السخن لامانة جراثيم الهبضة وإبطال فعل سمها وذلك في اول حدوث المرض .
وثانياً بالحغن تحت الجلد بمذوب ملني سنن للتعويض عن السوائل التي تفقد من الجسد ومنع
تكاثر الدم وإعادة الدورة الدموية وفعل القلب الى حالتها الطبيعية وتنقية الدم وإنجبة
الجسم من المواد السامة . ونستعمل هذه الوساطة في الادوار الاخيرة من المرض ولهذه
السائلين فائدة أخرى وهي تسخين الجسم
وخلاصة ما تقدم

اولاً انه يمكن منع دخول الكوليرا الى البلاد بواسطة الكورنتينا . ثانياً انه يجب عدم
ظهور الكوليرا ان ينتبه الى الوسائط الصحية العمومية وتنقية ماء الشرب وتسخين المأكولات
والمشروبات وتدفئة الجسد والامتناع عن المأككل النخمة التي تضعف المضم . وان
يمنع الاسهال . ثالثاً اذا اصاب الكوليرا احداً بعزل عن الاصحاء الأالذين لا بد من
وجودهم معه لحديثه ويجب ان يعلم ان مبرزات المريض حاوية جراثيم الهبضة ويمكن
ان تنقل منها الى كل ما يتلوّث بها ومنه الى الاصحاء فاذا مسكت المرأة التسالة مثلاً
ثياب المريض ثم مسكت كسرة خبز واكلتها فقد تعلق بيديها بعض جراثيم الهبضة وتلصق
بكسرة الخبز ثم تدخل مدهتها فيصيبها المرض . واذا طُرحت المبرزات في حوض فجراثيم
الكوليرا تنتشر في ذلك الحوض وتكاثر فيه فيمرض جميع الذين يشربون منه للاصابة
بها . ولذلك يجب على الذين يمرضون المريض ان يطهروا ايديهم بمذوب الحامض الكربوليك
او بمحلول الساليفي ويطهروا به مبرزاته وثيابه . رابعاً علاج المصاب بالكوليرا الحغن بمذوب
التين في المستقيم في الادوار الاولى من المرض ثم الحغن بالماء المحلى في الادوار الاخيرة
ويجب ان يكون السائلان سخنين وذلك من متعلقات الطبيب

ومن يطالع تاريخ هذا الوباء وكيفية سيره وانتقاله من مكان الى آخر يجد ان الحكومة
قادرة على صدّه ومنع انتشاره والناس قادرون على منع فتكهم . وانه قد اذعن الآن
للعلاج اكثر من كثير من الامراض الوبائية . وجميع ذلك يقوّي الامل بان الحكومة
تمنع دخوله الى هذا القطر السعيد واذا دخل لا سمح الله فهي قادرة على منع انتشاره وعسى
انها تجد في الناس استعداداً لمساعدتها بالتخوُّط اللازم والمبادرة الى العلاج . فلا نملح
القلوب ولا تكثر الهواجس

قوة العلم والعلماء

لجناب العالم جبر افندي صومط مدرس العربية في المدرسة الكلية

في القوة التي ميزت الانسان عن الحيوان ورفعت منار المدنية والعران في القوة التي عنت لها الثروات الطبيعية فأكث الانسان من مفاوذهما واطلعه على اسرارها وغوامضها فاطهر منها ما كان مستورا ونظم ما كان مبددا منشورا في القوة التي نطالل معها الى السموات العلى ونقّب بها عن دفائن الارضين السفلى واستعان بها على حل ما اعضل من المشكلات فاهتدى الى معرفة ما كان في عداد المستحيلات وما لو ذكرت بعضه على بعض العامة لرُميت بالجنون ونقولا على ما كان وما لا يكون

في التي ذلت البحار فعلا الانسان متونها براكبه وخاض عبا بها بسفن تجارته ودوارع حريه لا يبالي بها وان قامت مياهها نجا عظاما وهبت هوائها هلاكا وموتازا وما في القوة التي جعلت الهواء مطية تكاد تكون ذلولاً بعد ما شخ بانفه عن ان يعطي الفباد دهرأ طويلاً فعملت البالونات الى حيث قصر السحاب وصولاً

ولا يهولكم ما ذكرته عن قوة العلم فيا ان كان الا يبرأ صغيراً وبرقشة على غير العارف بهول بها فهو يلاً فيا تعلم قوة اخرى لا تدرك غايتها عظلة وجلالاً ولا يبلغ الواصفون من وصفها وان اطلالوا مثلاً واوسعوا لها في ميادين الطروس مجالاً قوة ازاله عن العقل من برافع الجهل غشاوة بعد غشاوة وبددت من كتائب الاوهام كتيبة بمد كتيبة فظهر الحق ودحرّت الاباطيل دحوراً

قوة غيرت العقل ومجاري تصوراته تغييراً وقضت ان يكون له من مينة الجهل بعنة ونشوراً فبينت له من صواب الراي وسداد ما اهتدى معه الى سبيل رشاده ففتمت القوة قوة العلم جعلت الانسان سيد المخلوقات الارضية والحاكم برجع الى احكامه بين البرية

ولكم كان الجهل يشق من غارة شعول تذهب بالمستضعفة من الناس فريسة للاقوياء ولكم كان ياتي بظلام عمياء وبابة دهاج وشنيعة شعاء تذبح معها الابناء وتصحى لها الامهات والآباء الى ان ذهب العلم بانار الجهل هذ اندراج الرياح ونادى مناديه حي على القلج ففتمت النظائيات والاحكام وعينت وظائف الامراء والحكام ووضعت قواعد الفنون والصناعات ومناهج التجارة والامالات هذا فضلاً عما توصل به اليه من معرفة نواميس الجاذبية العامة ونظامات الافلاك الخاصة ومعرفة مقادير السيارات وما لها من الابعاد

والمذات وما يجذبه بعضها في بعض من الاضطرابات وما هنالك من المبادرات والافغلابات فكان ما ترسب على قوة هذه المعرفة العلمية أن مات القول بدلالات النجوم الرضعية ومات معها اعتقاد السعد والنفس فيها ونسبة ما كان ينسب اليها مما لا ينصح نسبتها اليها ومات أيضاً حوت القمر وتبين الشمس وأله الامم الاقدمين كجوبيتر ومارس ونبتون وغيرهم مما ذكر في اساطير الاولين والله دَرَمَن قال

ابن الرواية بل ابن النجوم وما
نَحْرَصًا واحادينا ملثقة ليست يبيع إذا عدت ولا غرب
عجائبا زعموا الايام مجتلة عنهم في صفر الاصفار او رجس
وخوفوا الناس من دعياء مظلمة اذا بدا الكوكب الغربي ذو الذنب
وصيروا الابرج العليا مرتبة ما كان متقلبا او غير متقلس
بنضوت بالامر عنها وهي غافلة ما دار في فلك منها وفي قطس

واما تأثير قوة العلم في معرفة الكهربائية والملتهطسية وقوانين اللفة الكيماوية وشرائع النور والحرارة واستخدام التجار في الصناعات والتجارة وغيرها من السكك الحديدية والبواخر التجارية والمحريفة فامر بطول شرحه وبعمقنا وصنه. والحق اذا تأمل متأمل رأى من القوة ما تحار له عقول الخاصة فضلا عن عقول العامة ويكاد يظنها الكثيرون ضرباً من المعجزات. والمحكي عن كثيرين من امم الهند وغيرهم من القوم الهجج انهم يظنون في الآلات التجارية والكهربائية ارواحاً تدبر حركاتها وسكناتها وتعمل تلك الافعال الصادرة عنها ومثل هؤلاء فليس من قوة في الكون تستطيع على اقتلاع هذه الاوهام من عقولهم غير قوة العلم فانها القوة التي تعمل ما لا تتعلمه الكتائب والقبائل وتسطو على ما لا تسطو عليه الرماح الخطية والمراضي المشرفية بل ما تستطيع قوة العلم في استئصال شائفة مثل هذه الاوهام الفاسدة لما لا تستطيعه جنود الممالك العظيمة عن آخرها متفرقة كانت او مجتمعة معاً

هذه بنادق الامم الغربية ذات الطلقات المتعددة ومدافعها الضخمة وجنودها المدرجة وافرادها الطامعة في المكاسب المحريصة على توفير الارباح جميع هذه لم تستطع ولن تستطيع ان تغير متقال ذرة من عقول ام افريقية والهند وما يدخلها من الاوهام والمعتقدات الفاسدة. وما لم تدخل قوة العلم فتحدهم ما عندهم من اسوار الاوهام ومعازل المعتقدات وحصون الجهل والخرافات فلا من مطيع بازالتها من عقولهم وتنبسهم ما كرت الايام وتعاقت السنون والاحباب

ولقد ادرك هذه الحقيقة كثيرون من اهل الحسنة واصحاب الغيرة على ترقية شأن الانسانية
فيعتبر اليهم بطالان من قوت العلم وفي ما هو ان تعمل الاقلام غير ما ينفع الحسام ولسوف
يتحقق لهم صحة ما ارتأوا مع الايام

واما العلماء وهم امراء النوع الانساني وقادته في سبيل الفلاح وهذه في معارج المدنية
والارتفاع فتوهم لا عظم ما يظن واشد في اعتقادي ما تقدرونه ايها الكرام فانهم الضعفاء
الاقوياء والسوقة الامراء هم القوم الذين لا يعتب عليهم معتب الا منهم ولا يبرح آراءهم
واقوالهم الا العلماء امثالهم الذين يرجع الى آرائهم في الحادثات المشكلات ويعتمد على اقوالهم
في الغامضات والمغيبات هم الذين اذا تناقل الناس قول حكمة مثلاً فانما يتناقلونه عنهم
وهذا شأنهم مذ قام الانسان الى الآن وفي كل طور من اطور المدنية وال عمران واليك التاريخ
فانه شاهد عدل يشهد بما كان وتنطبق شهادته على ما في العيان فما اثارته الام الغاية
حرراً ولا شئت غارة الا بعد ان اعتدت مشورة رجال العلم وهم اهل الدين في تلك الايام
والمعتبين على الامراء والحكام فان شاءوا غضبت الالهة على البشر وان شاءوا راضيت

واما فلاستهم العظام الذين سارت بهم الامثال كسقراط وافلاطون وارسطو وغيرهم
من كبار العلماء فتوهم اعظم من ان يقدرها مقدروا يبلغ فيها مبالغ فانها حملت معاصريهم
ومن جاء بعدهم من احبهم ان حسيروا في مصاف الالهة واقاموا لهم في هياكلهم من النائل
ما كانوا يقيمون مثله لميزانهم وختلوا على علومهم من بعدهم فكانت اقوالهم وآراؤهم هي المتابع
فيها والمعتول عليها وما زالت كذلك الى الآن يتناقلها الناس فيما بينهم فتغير من افكارهم
واقوالهم وتجاري تصوراتهم وتصرفاتهم وهم لا يشعرون وعلى الحقيقة انها كانت بمثابة حياة
نحيا بها عقول العقلاء وقوة يعتمد عليها العظام والامراء وينتفع بها الاغنياء والفقراء
وما عتب عليهم في مدرجاتهم العلمية والادبية فتخرج من بعضها وغير البعض الآخر
الا من جاء بعدهم من جهابذة العلماء وكابر الفلاسفة والحكام فاذا ما زالت قوة العلماء
هي السائدة على كل القوت والمأخوذ بها بين اهل المراتب والطبقات بل ما زالت اسماؤهم
حجة حتى الآن وما زلنا نعتب الوزراء والعظام ووجه الملوك والامراء بعبوت مأخوذ من
تلك الاسماء والله در من قال

مضى ذكر الملوك بكل عصر وذكر السوقة العلماء باق

فلا تظن يا شيشرون الرومان امك زلت من عالم الوجود فقد اقام لك ابنا جلدتك
من بعد ماتك تملاً جعلوا بين غائيل آلهتهم ودعوك رب البلاغة والخطابة وما دار

لسان اعدم يبلغ عبارة من بعدك الا استمدّها منك ولا تكلف متكلف حجة او برهاناً
الا نفلاً عليك وقد كنت وما زلت امام شيوعهم ومذهب شياهم

وانت يا كنفوشيوس فيلسوف الصين مرّ عليك نيف والثا سنة في التراب واخطلطت
ذرات جسمك مع ذرات تربة الصين فلم تعد تمايز عنها شيئاً ولونشرت الآن لرأيت
انك ما زلت في عالم الحياة وان قوتك ما زالت تتعاطم كلما مرّت عليك الايام والسنون الى
ان اصحبت ونيف واربعائة مليون من الخلائق يقولون بقولك وبأخذون بما وضعت من
آدابك وسننك ومن فيهم من الامراء والعطاء والقضاة والحكام واكابر الجند واعيان الامة
جميع هؤلاء حتى سلطانهم الاعظم ابن السماء يوقدون الشموع والجذور كلّ يوم امام تماثيلك
ويتوجّهون اليك بنوع من الصلاة والعبادة يسألون الهنم ان تقدّمهم على فهم حكمتك والقضاء
بمرحّب سننك واذا ولد لم مولود تقرّبوا به اليك بعلونه من اعظامك واجلالك ويلقونه
من مبادئ علمك وحكمتك حتى كافي بالامة الصينية تحيا بك وتتّمسّ بانفاس آدابك .
وانت ايها الفخر الرازي يا ابن خطيب الري لو نشرت من ضريحك لرأيت كتبك العقلية
والنفاية وشروحك التفسيرية تتناقل بين جلة القوم وافاضلهم . وكذلك انت يا صاحب
الاحياء ما زلت حياً تعمل عظامك وآراؤك في النفوس والعقول

وانت يا صاحب الكشف والبيان ما زال يياك غالباً على كل بيان وما زلت
اماماً للبلغاء في اساس بلاغتك ونابغة فيا اوتيت من سحر نوابك ومعجب فصاحتك . وما
قدّمت خطيب الرومان وحكيم الصين عليك وعلى من ذكرت من ابناء قومك الفضلاء الا
لتقدّمها زماناً ولا بين لكم ايضاً ايها السادة ان قوة العلماء هي على ما رأيتم حتى بين قوم
لا كتاب لهم . او بعد هذا يتكرّ منكر قوة العلم والعلماء ام يتعاسر متعاسراً ان يضع لها حداً
او يثقلها بقوة اخرى غيرها فابن منها قوة المجادبة العامة فان هذه تربط عالم المجامد الميتة
بعضها ببعض وتلك تربط عالم العقول المتصرفه بعالم المجد وتسعى بها في مراقي الكمال والعظمة
وما لي وللأعصر الحالية والامم الغابرة فانما الاولى بي ان استلقت انظاركم لحة الى الجبل
الحاضر والى قوة العلم والعلماء فيه فانها اعني قوة العلم قوة تكاد تكون اعظم انراً مما سلف في
جميع القرون المارة مجتمعة معاً قوة لا تزال تراها تتخضع من عالم العناصر والجو واليهوى وتغيّر من
مظاهر العمران الخارجى بما يوجب ارتقاء شأنه وعظمة آثاره وراحة سكّانه وكذلك قوة
العلماء فانها لا تنفك تؤثر في عقل الناس وآدابهم وافكارهم وتصوراتهم فتفرع افكارهم عن
الخصائص والسفاسف الى ما هو اعلى والى تصوراتهم عن البساط الى ما هو اجل وارقى

الى تصورات عليها ابهة الجلال والعظمة ورواه الكليات الانسانية
واني لموقن انها السادة انكم لا تشكون في عظمة فقه العلماء ولا في افادة العلم للعران
البشري عموماً علي اني ارى ان هذا ليس هو موقف الاهمية وانما موقف الاهمية المحقة في أن
ما هي المعارف التي توجب لصاحبها شأناً ومكانة في العران حيثما كان من غير تخلف في اثرها
اصلاً وهنا استأذنكم في بسط الكلام شيئاً في هذا الشأن فاقول ان من المعارف ما نعم الحاجة
اليها في ذاتها اما لانها وسيلة لنقل الفقه العلمية او لمعرفة كيفية استخدامها والفدر اللازم منها
ونوعه واما لتوقف المعاملات بين الافراد عليها . ومنها ما هي خاصة وليس لنا بها حاجة الآن
اما المعارف العامة الحاجة اليها فاذكر منها ثلاثة ا انواع وهي اللغة اولاً ومعرفة اخلاق
الناس ومشاربهم ثانياً ومعرفة نظمات الملكية وقوانينها التي تجري بمقتضاها جميع اصناف
المعاملات ثالثاً فمن جمع في شخصه هذه المعارف الثلاث فقد حصل من القوة ما يضمن له بين
اقرانه من المكانة عليها ومن المرتبة خطيرها وجليلها

اما اللغة فلانها ترجمان الافكار بين المتكلمين والموصل الذي تنتقل عليه القوة الفكرية
الى اذهان السامعين بل هي مرآة المتكلم ترى فيها افكاره واخلاقه وحسن آدايه ومبلغ تهذيبه .
ولا ادل على خطر الممن من لسانه فاذا تكلم انزلة السامعون في المنزل التي يستحقها فيضعون
منه او يرفعون على حسب ما يسمعون واللغة في ذاتها خلاصة تجور يذي اللبابة عن هواء وحسن
البيان موقع في النفوس ما من موقع وراة ولتفئات البليغ اسحر في الالباب من تفئات الراقي
والعجب بالاعطاف من حمياً الساقى ورب ذي بلاغة يذهل السامعين عن انفسهم
ويشغلهم عن اخذ انفسهم فيفتيقبون عن الوجود بما ينفض عليهم من تفئات بلاغته ويدبر عليهم
من مسكر بيان ورفيق عبارته

ولا ارى اولى بحسن البيان وقوة البلاغة من اعيان القوم ونبلائهم واصحاب الوجاهة
واغنيائهم فانهم لو اضافوا هذه على ما خصهم به المولى لبلغوا مبلغاً لا يناله المتناول ويقتصر
عن ادراكه المتناول . والعجب من امثالهم أتي يهلون اللغة ويضربون عن قوة البلاغة وحسن
البيان زينتهم اذا ارادوا تزيئاً وكالم اذا ارادوا كالأبل هو منشأ تطولهم على الناس وعنوان
فضلهم بين الجلائس ولا غربة معه اذا غالى الناس في الاعجاب بهم على ما غالى الشاعر فيمن
كان من قبلهم حيث يقول

معمول اطراف الحديث كأنما يستني السامع مسكراً او سكرًا
اني لأقسم لو تجسّد لفظه انفت نحر الفانيات الجوهر

وأما معرفة اخلاق الناس ومشاربهم فتوة ما بعدها من قوة فإن من عرف اخلاق شخص ومشاربها فقد ملك قياده واصبح يدين كيف شاء ويجل على ما شاء فيسره ويسره وينبه ويغفر ويخدم ويستغفر ولا يرى اجهل من رجل يطلب السيادة في قوم وهو لا يعرف شيئاً من طبائعهم ولا من اخلاقهم ومشاربهم ولا اجهل كذلك من يتصدى لحمل الكافة على امر او لنهزم عنه وهو لا يعلم ما الذي يدعو الى اقبالهم ولا ما يوجب نفورهم والامر الاخير هو معرفة النظمات والقوانين التي يجري بمقتضاها التعامل بين افراد الناس ويعتبر لكل حقوقة وتفرض عليه واجباته ولا يحظر لي هنا ايضاً الا مزيد الاختصار ولذلك فيكفيني الامناع الى ان هذه النظمات والقوانين انما بصونها الملك والسلطان والامة اجمعاً ولهذا كانت قوتها قوة هؤلاء اجمعين ومن عرفها واثق عليها فقد جعل على جانبي قوة الملكة باسرها من علمائها وقضاةها واصحاب الامر والنبى فيها الى سائر من سواهم من اهل المراتب والطبقات ومن كان على جانبيه مثل هذه القوة فاحرز ان يكون فاشان ومكانة بين اقاربه ما بعدها من شأن ولا مكانة

ثم إن من جملة النظمات والقوانين ما وُضع لخير العموم منظوراً معه الى ترقية شؤونهم وتحسين احوالهم في الحال والمستقبل معاً ولا يخفى ان هذه النظمات انما وُضعت بعد التفرق والنظر وطول الاختبار وتوكل الى من يتيمون بمناصبها فمن الذين اذن أن اصحاب هذه المناصب هم ذوو قوة وجاهة لتوقف المنفع العام عليهم على ان قوتهم انما تقوم بمعرفة تلك المسوات فاذا جهلوا فلا يند وجودهم في مناصبها المخصوصة شيئاً وعندي بل عند جميعكم ان الذين يطلبون الراجاه والكرامة بالتصدي لهذه المناصب المهمة فعليهم ان يطلبوا العلم والنظمات الموضوعة لها وينفقوا في معرفتها والغاية من وضعها واسباب ذلك جميعه فيحصل لهم بذلك ما يرغبون ويتنافسون في تحصيله من القوة وتوابعها من الاكرام والثجلة والاكانة خشيماً مستندة ثنائف منهم مراكزهم وتستغيت تطلب ابعادهم عنها لعدم اهليتهم

بقي علوم اخرى غير هذه على ان تلك العلوم لا نعم الحاجة اليها ولا يترتب نفعها المادي لاهلها انما نفعها في ترقية شأن العالم عموماً وهي متروكة لاربابها من اهل العلم في كل عصر ممن لانهم المناصب والرتب ولا يحفلون بالقوة الظاهرة من الاموال والمقتنيات بصرفون انظارهم الى موضوع مخصوص ولا يزالون في التفتيش عنه الى ان يبلغوا فيه مبلغ الطاقة الممكنة لهم في جيلهم وهؤلاء قد يفتن لهم العالم في حياتهم فيوفهم حقوقهم وقد لا يفتن لذلك حتى بعد مائتهم فيذكرون حينئذ بما عملوا وبقي تأثيرهم في الكون واهله على مر الالام الى ما شاء الله

(ثم التفت الى الذين اقبلوا دروسهم المدرسية وخاطبهم قائلاً) انقدم اليكم الا تخافوا ان يحبط سعيكم في طلب العلم ولا يداخلكم شك في انكم ستكونون في مقدمة رجال العمران حينما كنتم وذلك اذا اعتمدتم على قوة العلم والمعرفة ولا سيما فيما تم اليه الحاجة بين ابناء جلدتكم فوجهوا انتباهكم لتحصلا على كل ما يمكنكم تحصيله من حسن البيان والبلاغة فان ذلك وسيلة للنجاح وواسطة لنقل قوة العلم التي فيكم الى من يحاوركم والا ذهبت ضياعاً لان القوة اذا لم يكن لها من موصل ينقلها لم يكن لها من اثر محسوس كما لا يخفى على علمكم وكذلك عليكم بمعرفة اخلاق الناس واطباعهم ومشاربهم ودرجات عقولهم وامثالهم الادبية فانكم بذلك تعرفون نوع القوة التي ينبغي ان تستخدموها في سبيل منفعتهم وترقية شؤونهم وتحاولهم على اعتباركم والاتصاح بنصائحكم

وامن من هذه جميعها ان تتفهموا ولا سيما غير الاطباء منكم بدرس نظامات دولتنا العلمية ومسئولياتها المبنية على الحكمة والعدالة والمقصود منها صلاح حال الجمهور وفلاح احوالهم فاذا فعلتم ذلك لم يحسر تنجاس ان يفتات عليكم في حقوقكم ولا أن يلبس عليكم في واجباتكم فترتعون آمنين مطمئنين في ظل سلطاننا الاعظم

تعليم النساء^(١)

لجناب شكري افندي سيرو

قال اللورد جيني احد اشراف الانجليز واعظم سائهم "اننا نحن معاصر الانجليز اذا اردنا ان نتدرب رجلاً لمنصب عال او مهمة ذات شأن سألنا اولاً عن صفات زوجيه لا عن صفاته". ومعلوم ان الزوجة الحكيمة المتهذبة تؤثر اعظم تأثير في زوجها فاذا شرع في عمل اعانتة عليه ووازرنه فيه وامتدته برأيها وان لم يكن ذلك في وسعها مهدت له طريق العمل واراحت باله من هموم المنزل والعائلة وجعلت بيته ولو حقيراً مثل احسن القصور نظافة وترتيباً فيبشرا عالة مطمئن البال مشروح الخطا ولسان حاله يقول

هذه لذة الحياة وهذا ايها الناس غبطة الانسان

واما اذا كانت سايطة عديمة التربية والتعذيب فانها تنقص حياة من اصابتها نوائب الدهر فكان لها زوجاً وتحمل بيته مليحاً للهموم والغموم ومباعدة للشدة والتكدر . وكَم من

(١) من خطبة تلاها في امتحان مدرسة البنات الاميركية بمصر

فاضل اديب طمست معارفه بجهل امرأته وتكد عيشه بسبب جهلها فلم يبق فيه ميل الى اخراج مكشورات عقله ومعارفها فاذا اقام في البيت منعته بالف حيلة عن المطالعة والشغل واذا خرج تراء كاسف البال مقطب الوجه لا يفكر الا في سوء حظو ويوم الايام التي جمعتها بها ولسان حاله يقول

ألا موت يباع فاشترى بهذا العيش ما لا خير فيه

والذي يطالع الكتب والتأليف الاوربية يرى فيها ان كثيرين من العلماء والوزراء وارباب المناصب السياسية وغيرهم اقرروا ان نجاحهم في اعمالهم كان موقوفاً على زوجاتهم كاللورد دزرايلي وزير انكلترا الاول الذي اعترف في مقدمة احد تأليفاته بأنه كان يستشعر بأثر زوجه . ويقال ان هذه السيدة هي سبب نجاح زوجها في كل اعماله وكم من مرة اراد اعتزال الاعمال وقضاء العهر بالكمل ولكنها حثت مطايا عقله واستنزت حبه فعد الى العمل بجد واجتهاد ودخل مجلس النواب ومنه ارتقى الى اعظم ما يمتنى المرء ادراكه من المجد فالتفت بين يديه مقاليد الدول . وكانت ترافقه الى مجلس النواب لسام خطبه وانفق يوماً انها دخلت معه المركبة ليذهبا الى المجلس المذكور فاقفل الخادم باب المركبة على اصبعها فالتفت من ذلك آلاماً عظيمة ولكنها لم تنفخ بكلمة مخافة ان تضطرب افكاره وتشتت فلا يسن الخطابة فبمثل هذه الزوجة يتنافس الرجال . قيل في المثل قل لي من هم اصحابك فاقول لك من انت وكان يجب ان يقال قل لي من هي زوجتك فاقول لك من انت . واذا قدرنا الشرقيين بقدر نسائهم فاذا تناول في امرهم

قال احد العلماء هذب اولادك خمسا وعشرين سنة قبل ان يولدوا اعني هذب البنات في صغرها واعلمها ونقف عقلها فننشأ زوجة كاملة وأمًا فاضلة وحذا من كانت امه على هذه الصفات فقد اوتى خيراً عظيماً لان اساس تهذيبه ومبادئه يكون وطيداً اذا ان والدته هذه تولي امر تربيته . وبخلاف ذلك اذا كانت جاهلة فان اولادها يشبون على جهل وغباوة اذا كان رب البيت بالبوق ضارباً فلا تلم الصبيان فيه على الرقص طالع تراجم العلماء والعطاء تران اسباب فلاحهم كان في كثير من الاحوال متوقفاً على ما لاهائهم من حيد الصفات والتهذيب كما كان متوقفاً على آداب زوجاتهم . وما تكون حال الارض لولا المرأة لظلاماً دامساً واحراناً متواصلة ومواقف شديده ومصاعب عديدة تنظر بيننا فلا ترى من يعينك في الشدة ويساراً فلا ترى من يشرح لك صدره . هذا اذا كانت المرأة غير مهذبة متعلمة ولكن اذا كانت نساء العالم جميعاً في حالة الجهل فوجودهن شر من

عدمه واعظم وبالا

كان الجنرال الشهير السروليم نابير احد قواد الانكليز في حروبهم باسبانيا يطالع تاريخ الحرب المذكورة مع امرأته قرأته ناقصاً وقالت له على م لا تكتب تاريخ هذه الوقائع التي حضرتها جميعاً فاعتذر اليها عن ذلك قائلاً انه لا يستطيع ان يكتب تاريخاً كبيراً مثل هذا ولكنها ما زالت تحب وتعد بالمساعدة الى ان لبي طلبها مستجيذاً بها وكان بين الاوراق التي استخضرها شيء كثير مكتوب بالارقام المجهولة فحاول حل رموزها وتبيين مغزاها فلم يأت له ذلك ولما اعياء امرها دفعها الى زوجها لعلها تجد الى قراءتها سبيلاً فاعلمت فكرتها واكتب على تلك الاوراق اباناً طويلة وهي لا تنفك عن عزيمتها حتى انت بالحل المطلوب فألف بمساعدتها تاريخاً للحرب المذكورة وكان من اعظم التواريخ وانما. ولما اطلع عليه الدوك ولتتون الشهير انذهل من نباهة هذه المرأة وجدّها وصبرها وقال اني طالما تميت الوقوف على مضمون تلك الاوراق مدة الحرب فلم يتيسر لي ذلك ولو كنت وجدت احداً يطلعي على ماألا لاعطينه بنفس راضية عشرة آلاف جنيه

هنا هوشان نساء المتمدنين زوجات كثر او والدات وفضلاً عن ذلك فقد برعن في فنون شتى كفن التأليف والطب والصيدلة والحمامة والتعليم والفنون الجميلة حتى جارين الرجال فيها جميعاً وفزرن عليهم مراراً ولم يبرعن في هذا المضمار فقط بل ان هن اعمالاً ينجح الرجال عن القيام بها اخضعها العناية بالمرضى والله درهن كم من مريض انقذن من مخالب الموت. ألا ترون كيف يخطرن بحياتهن فيذهبن وراء الجيوش في ساحة الوغى قصد غريز الجرحى وتعزيهم. ادخل المستشفيات تر ما هن من الاعمال المبرورة واسأل هناك تر كم هم مديونون هن على عنايتهم هم آناه الليل اطراف النهار وهن لا ينتظرن مكافأة ولا جزاء وليس غرضهن في ذلك سوى خدمة الانسانية المحتاجة لبعضهن ونحن اذا اردنا ان نباري المتمدنين في مضمار التمدن فلا مندوحة لنا عن تهذيب بناتنا على اصول راسخة حتى يصرن نساء متعلقات متهذبات ولقد اخطأ من قال ان تعليم المرأة يذهب سدى بدعوى انه لا يفيدنا شيئاً في اعمالها البينة. فمن ينكر فائدة تعليم البنات علم الحساب ومبادئ العلوم الطبيعية لتدبر امور البيت كما يجب ومع ان فريقاً ذهب الى انه يجب ان يقتصر في تعليم البنات على مبادئ العلوم الا ان فريقاً آخر قال بوجوب تعليمهن كل ما يمكن تعليمه من العلوم والفنون واللغات. ومن منا يا ترى يهون عليه ان تكون زوجته جاهلة اذا كلها في علم من العلوم قطبت وجهها

جهلاً وظننت انه يكلمها بالطلاسم والمعيات . ألا ترون انه لما كان الغرض الاصلي من خلق المرأة ان تكون رفيقة للرجل ومعينة له على تحمّل المشاق وتقاسمه السراء والضراء . كان الاولين بها ان تعادله او تقاربه في الفهم والمعرفة . فاليكم أسوق الكلام يا مَن وهبكم الله البنات فبايديكم اعظم الوسائط لترقية شأن الوطن اعني بناتكم اللواتي ان هذينهم ومنهمومن واحسنت تربيتهن فقد خدمتم التمدن الحثيثي القائم على اعمدة العلم والادب . وانتقن ايها السيدات القائمت على تعلم البنات في هذه المدرسة لمن أعزّ الخادسات لبس الانساني لانكنّ تربيتهن بناتهن على القواعد الصادقة ونسعين نحو الغرض الافضل وهو ترقية شأن المصريين . واننا نقدم الشكر الجزيل لحضرات المرسلين الذين همجروا او طاهروا القاصية وانشأوا المدارس بين ظهرانيها لتهديب ابنائنا وبناتنا فان اعمالهم المبرورة أشهر من ان تذكر . ونطلب في الختام من المولى العظيم ان يديم لنا خديونا الافخم وانجالة الكرام ورجال حكومتهم الذين يعضدون انتشار المعارف لترقية الوطن العزيز

التقويم

في مبادئ احساب السنين

لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فاندريك (تابع ما قبله)

يجب التمييز بين احساب طول السنة اي مدتها وبين سنة مبدئ الحساب اي أبانو فالاول غرض معرفة المدة التي بها يتم للشمس او للقمر دوران كامل ونعنيها بالايام والساعات والدقائق مع معرفة ما وصلت اليه الامم المختلفة من الضبط او الخلل . والثانية اي سنة مبدئ الحساب وأبانو فهي سنة انتقلت فيها حالة البشر من طور الى آخر اي انها سنة حصلت فيها مائة عظيمة او ظهر فيها شخص ذو اثر حتى صارت سنة يؤثرونها عند عدهم السنين وذكرهم التاريخ فيقولون مثلاً في سنة كذا للاسكندر ان سنة كذا للمسيح او سنة كذا للحساب القبطي او سنة كذا للهجرة

الحساب العبراني — وقد كان العبرانيون يحسبون السنين في صدر الغالبة من عهد تولي حكمهم من قضاء وانبياء وملوك وغيرهم ثم في ما بعد اشهر عندهم اربعة ضروب من الحساب . الاول حساب تدمير نبوخذناصر لهيكل سليمان ومبدأه سنة ٥٨٦ ق م . والثاني الحساب

السلوقي أو الانطاكي وكان متبعاً في المملكة السورية ولم يزل متبعاً عند المسيحيين
السريان وهو المذكور في التقويم السنوي لسعادة اسمعيل باشا الثلثي حين يذكر السنين
التي خلت من الاسكندر وابتداء هذا الحساب من اول شهر أكتوبر سنة ٢١٢ ق م
وهي السنة التي فيها انتصر الملك سلوقس نيقاتور على ديمتري بولودكيتز عند مدينة
غزة. والثالث الحساب المتناهي ويتبدئ سنة ١٤٢ ق م. والرابع حساب الخليفة اي يوم
خلق الله العالم حسب تقويم المحامد هلالاً ويوافق ذلك سنة ٢٧٦١ ق م وهو الحساب
الذي تبعه اليهود منذ القرن الحادي عشر بعد الميلاد

الحساب اليوناني - وكان اليونان يحسبون السنين في بداية امرهم من عهد تولي اولي الامر
منهم ففي اسبارتا ارخوا من عهد الابنورس (اي مجلس المراقبين) الاول وفي اثينا ارخوا من
عهد الارخون (اي الوالي) اندعوا ابو نيس. ثم بعد ذلك اي سنة ٣٠٠ ق م شاع عند
اليونان بمساعي المؤرخ تباوس حساب مواسم الالعاب الاولمبية (بين الأيآن والأثان منها
اربع سنين) وهي العاب سباق بالمركبات وعلى ظهور الخيل وسباق الناس على ارجلهم
وقفز ومصارعة ورمي اثقال وما شاكل ذلك وهذه الالعاب مدتها خمسة ايام وموسمها اول
هلال بعد المدار الصيفي وتعاد مرة كل ٤ سنين ومرسمها عند وادي اولبيا وهذا الوادي
فيه غابة محرومة وهياكل للآلهة. والمقصود من هذه الالعاب تمرين الشعبان على ما يزيد
اجسامهم قوة وقلوبهم شجاعة مع ما في ذلك من جمع كلمة القبايل ورود الوفود اليها
من كل جهات البلاد للاشتراك في العمل. ومبدأ الحساب الاولمبي من ٢٤ يوليو سنة
٧٧٦ ق م لانها اول سنة دونت فيها اسماء الذين غلبوا ونالوا الجائزة. واذا اردت
تحويل السنين الاولمبية الى سنين ميلادية فاضرب عدد المواسم الكاملة في ٤ وأضف
الى المحاصل عدد السنين الخالية بعد تلك المواسم الكاملة ثم اطرح المجموع من عدد
٧٧٧ ان كان وقوع الحادثة في النصف الاول من السنة الاولمبية او اطرح المجموع من
العدد ٧٧٦ اذا كان وقوع الحادثة في النصف الثاني من السنة الاولمبية

الحساب الروماني - وكان الرومان لغاية ٥٤١ ميلادية اي وقت تولي القيصريونينيان
الاول يحسبون في مصالحهم وامورهم المدنية من تولي قناصلهم السنويين يعني رؤساءهم
الذين كانت مدة رئاستهم لا تتجاوز سنة فتأتى عن ذلك حساب لا يعول عليه الا قليلاً وذلك
لانه لم تدون في ابتداء الامر اسماء القناصل بالضبط واختلف مدة مديدة وقت تبوئهم المقام
القنصلي فانه لم يتعين اول يناير لابتدائه (يعني لابتداء النبوه) الا من سنة ٦٠١ لتخطيط

مدينة رومية وإذ آلانه توفي عدة فواصل قبل فراغ سنة ولايتهم ومع ذلك بقي هذا الحساب متبعاً الى سنة ٩٠٠ م حتى ابطلة القيصر لاون الملقب بالفيلسوف. اما المؤرخون فاخذوا منذ ابام اوغسطس قيصر بحسبون السنوات من زمن تخطيط مدينة رومية وكان تخطيطها حسب تقويم العلامة كاتون الاكبر في السنة الاولى للموسم الاوليمبي السابع اي سنة ٧٥٢ ق م وحسب تقويم العلامة فارديو كان تخطيطها في اخر السنة الثالثة للموسم الاوليمبي السادس اي سنة ٧٥٢ ق م ومن ثم اعتمد أكثر المؤرخين من التفات تقويم العلامة فارديو الحساب الميلادي - وشاع الحساب الميلادي الذي مبدأه سنة ولادة المسيح بواسطة رئيس من رؤساء الرهبان الرومانيين المسى ديونيسيوس اكسيبوس المتوفي سنة ٥٠٦ م غير ان التفات من المؤرخين بخاصة لجلو من الولادة بعد ثلاث سنين او ست من زمنها الحقيقي. اما حساب الزمن المصطلح عليه الآن من قولنا قبل المسيح وبعده فقد استنبطه ريتشولي في واسط القرن الثامن عشر

الحساب القبطي - اما حساب الاقباط المتأخرين فالمعروف من جهة السنة التي اتخذت مبدأ له هو انه بعد افتتاح اسكندر ذي القرنين الديار المصرية وبعد ان استقامت الدولة البطلمية فيها اتخذت هذه الدولة وفاة الاسكندر اسب يوم ١٢ او ١٣ من نوفمبر سنة ٢٢٤ ق م بداية لحسابها وتداوله المصريون الاقباط مدة تلك الدولة ثم مدة تولي الرومان التي فيها ظهر المسيح وتغلب دينه على الهيئة الوثنية الى ان تولى القيصر ديوكليتيان على ملكة الروم وكان توليه في اليوم ٢٩ من شهر اوغسطس سنة ٢٨٤ م واخذ نصارى الملكة ومن جملتهم القبط بعدون السنين من عهد تولي ديوكليتيان ويعرف هذا الحساب بحساب الشهداء لانه في ارائل حكم ذلك القيصر اي سنة ٣٠٢ م حصل بايمار شريك في الملك اضطهاد شديد عمومي على المسيحيين بقصد استئصال هذا الدين وإعادة الهيئة الوثنية فقتل كثيرون منهم شهداء ويعرف هذا الاضطهاد بالعاشر والاخير. ولا يزال الاقباط والحبشة يستعملون هذا الحساب في امورهم الدينية. وكان الحل في دواوين الحكومة المصرية لكل ما يختص بالزراعة والحسابات المالية الى سنة ١٨٧٧ م حين امر سمو الخديوي السابق اسماعيل باشا بتركه واعتماد الحساب الغريغوري اي الغربي. اما التغيرات التي دخلت على الحساب القبطي فهي من جهة مبدأه لتعداد السنين لا من جهة مدة السنة وشهورها وعدد ايامها لان هذا لم يزل على ما كان عليه منذ ابام الفرعنة الى يومنا هذا اي مدة الفرس ودولة البطالسة وعمل فياصرة الرومان

والبيزنطيين والعرب والأتراك

الحساب البابلي - وابتدأ الحساب البابلي من عهد نولي نابوناصر ملك بابل في اليوم ٢٦ من فبراير سنة ٧٤٧ ق م وفي العيل بموجب الى اليوم ١٢ من نوفمبر سنة ٢٢٤ ق م. اذ اهل وابدل بالحساب الفلبي نسبة الى فيليس ملك مقدونيا والد الاسكندر الكبير وهذا الحساب يُعرف بالحساب المقدوني او الاسكندري ومبداه وفاة الاسكندر الحساب الصيني - والحساب الصيني قائم على تطبيق السنة القمرية لدوران الشمس بواسطة ادخال شهر نسي عليها. ومن ايام دولة هان اي من سنة ٢٠٦ ق م قد اعتمد اهل الصين اول الربيع مبداً للتقويم اي عند ما تكون الشمس في وسط برج الدلو. ويعتبرون كل ستين سنة دوراً من الزمن وقد قَوَّموا حساب الادوار السابقة مبتدئين من الحاضر وراجعين الى ما قبل حتى مُلِّك هوانج في فاذا صحَّ حسابهم هذا يكون زمن ملك هوانج في سنة ٢٦٩٧ ق م

حساب الهنود - اما حساب اهل الهند فهو على ضروب مختلفة اشتهرها ما يأتي : (١) من عهد كَلْبُوجَا الموافق ليوم ٢٨ فبراير سنة ٢١٠٢ ق م (٢) من عهد فيكرماذ نيا المدعى صنيط (لعله سندباد) الموافق لسنة ٥٦ ق م (٣) من عهد ساليقا هانا المدعى ساكا الموافق لسنة ٧٨ بعد المسيح (٤) حساب البوذيين وينتدئ من وفاة بوذه سيكياموني الموافقة لسنة ٥٤٣ ق م وهو اشهر الكل

الحساب الهجري - اما الحساب الهجري فوضعه الخليفة عمر بن الخطاب بالاتفاق مع وجوه الصحابة. وتوافق الهجرة من مكة الى المدينة يوم ١٢ او ١٥ من شهر يوليوس سنة ٦٢٢ للميلاد واذا طلبت تحويل السنين الميلادية الى سنين هجرية فاطرح عدد ٦٢١ من عدد السنين المطلوب تحويها وانقسم الباقي على ٣٢ ثم اضع خارج القسمة الى ذلك الباقي فالجميع هو المطلوب

قال الجبيري واول واضع له اي لعلم التاريخ في الاسلام عمر بن الخطاب رضي الله عنه وذلك حين كتب ابو موسى الاشعري الى عمر انه يأتينا من قبل امير المؤمنين كتب لا ندري على ايها نعمل فقد قرأنا صكاً محلة شعبان فما ندري اي الشعبان آهو الماضي ام القابل وقيل رُفِعَ لعمر صك محلة شعبان فقال اي شعبان هذا آهو الذي نحن فيه او الذي هو أكثر ثم جمع وجوه الصحابة رضي الله عنهم وقال ان الاموال قد كثرت وما قسمناه غير مؤقت فكيف التوصل الى ما يضبط به ذلك فقال له الهرمزان

وهو ملك الاهوار وقد أُسِرَ عند فتوح فارس وحلَّ الى عمر وأسلم على يديه ان للعلم حساباً يسمونه ماه روز ويسندونه الى من غلب عليهم من الأكاسرة فعربوا اللفظة ماه روز بتورخ ومصدره التاريخ واستعملوه في وجع التصريف ثم شرح لهم الهرمزان كيفية استعمال ذلك فقال لم عمر ضعوا للناس تاريخاً يتعاملون عليه وتصير اوقاتهم فيما يتعاطونه من المعاملات مضبوطة فقال له بعض من حضر من مسلمي اليهود ان لنا حساباً مثله مستنداً الى الاسكندر فما ارتضاه الآخرون لما فيه من الطول وقال قوم نكتب على تاريخ الفرس قبل ان نؤرخهم غير مستند الى مبداء معين بل كلما قام منهم ملك ابتداء التاريخ من لدن قيامو وطرحوا ما قبله فاتفقوا على ان يجعلوا تاريخ دولة الاسلام من لدن هجرة النبي صلعم لان وقت الهجرة لم يختلف فيه احد بخلاف وقت ولادته ووقت ميته صلعم . وكان للعرب في القدم من الزمان بارض اليمن والحجاز تاريخ يتعارفونها خلقاً عن سلف الى زمن الهجرة فلما هاجر صلعم من مكة الى المدينة وظهر الاسلام وعُلت كلمة الله تعالى اتخذت هجرته مبدأً لتاريخها وسميت كل سنة باسم الحادثة التي وقعت فيها وتدرج ذلك الى سنة سبع عشرة من الهجرة في زمن عمر فكان اسم السنة الاولى سنة الإذن بالرجل من مكة الى المدينة والثانية سنة الامر اي بالقتال الى آخره انتهى عن الجبرتي

حساب الجمهورية الفرنسية - وكان حساب الجمهورية الفرنسية الاولى يبتدى من زمن نشأة الجمهورية الموافق ليوم ٢٢ سبتمبر سنة ١٧٩٢ ميلادية ولم يدم الا قليلاً اذ بطل استعماله من اول يناير سنة ١٨٠٦ اما سنة هذا الحساب فكانت ٢٦٠ يوماً مع خمسة ايام تضاف (من ١٧ الى ٢١ سبتمبر) عند آخر السنة ويوم كيسي يزداد البهاكل اربع سنين . والاثنا عشر شهراً كل منها ثلاثون يوماً واسماء الاشهر تدل على ما اختص به كل شهر من الظواهر الطبيعية التي تشاهد بالاقليم الفرنسي فكانت اسماء اشهر الخريف (١) الكروم (٢) الضبابي اي كثير الضباب (٣) البارد . واسماء اشهر الشتاء (٤) الثلج (٥) المطر (٦) ذو الارباح . واسماء اشهر الربيع (٧) المنفوخ (اي اول تنوير النبات والشجر) (٨) المزهر (٩) ذو المرمع . واسماء اشهر الصيف (١٠) ذو الفلال (١١) الحار (١٢) ذو النواك . وقسموا الشهر الى ثلاث عشرات لان الاسبوع أبطل عندهم . وقسم اليوم الى عشر ساعات والساعة الى مئة دقيقة

حساب الخلافة - هذه هي اشهر الحسابات فلم يبق حساب يستحق الذكر سوى الحساب الذي وضعه يوسف اسكالير المتوفي سنة ١٦٠٩ م وقد حسنه بيتافوس وغيره والمراد به

استناد انواع الحساب المختلفة الى سنين من لدن الخليفة لكي يضبط يد حوادث جميع الام في كافة الاوقات والازمنة الا انه لم تجمع الاراء على وقت الخليفة التي وقعت حسب قول اسكاليير سنة ٤٧١٤ ق.م وحسب قول هلال كما رأينا في الكلام عن حساب اليهود سنة ٢٧٦١ ق.م فترك هذا الحساب وانبع الاكثرون الحساب المسيحي على طريقة ريشبولي الذي سبق ذكره ولعلها ابسط الطرق واضبطها والجهد في الختام لمن تنزه عن حكم الزمان وقيد المكان

قصر الفنون والمهن

(من كتاب سفر السفر لمعرض المحضر تاليف جناب ديمتري افندي خلاط)

هو الصرح الجامع تاريخ العمل المشتمل على بيان مسالك الصنائع ومعارجها والمواد الداخلة في ناليتها منذ الاعصر الطاعنة في القدم . بل هو معرض يرث توريه في روض من الفوائد موق وبثت نوره عن رونق من الحسن مشرق يري الزائر مدارج التقدم والآله بنظام عرفت فرائد بالترتيب التاريخي ويغيد المستفيد عن منافع العمل اليدويه والآلي التي بمواظبة التطرق تمهد وعرها وتسهل صعبها حتى صارت فسيحة الرحاب واسعة الجنبات تنقل بالآلهها الاطواد كالقناب وتمكن اعظم الاعمدة كالاطناب وقد جدت ادارة المعرض جهد المستطيع في تطبيق المناظرة بين العدد والآلات السابغة واللاحقة لما فتعذر عليها البعض وتيسر لديها البعض بحيث ان الدول ترض على وتر المقتنيات العاديات التي لا شغ لها صن الجبان بروحه فاضطرت ادارة المعرض ان تعصم بالتقليد ادراكا للمنى فيشاهد الزائر في حلقة الآلات البخارية اول آلة اخترعها ستفنسن (نسخة طبق الاصل المحفوظ في متحف سوث كترينكتن في لندن) تنظر الآلة البخارية الحديثة الخارجة من معمل كروزو الشهير فيرى البون التاسع بين الحديثة والكمال . وفي حلقة النظارات تلبس كوب غليليو (مثالا منه والاصل محفوظ في متحف البندقية) يضاهيو التلسكوب الجسم المصنوع برصد نيس فيمكن بالفرق بين الطفولة والتموه والفرق مثل الصبح ظاهر

غير ان الحكومة الفرنسية لم تأل جهدا من الناس الآلات الاصلية الباقي منها اكثر

من آلة وأخذت على سبيل العاربية من أنكترا عادات عدد وافر كارل قطار حديدي صنع للدوق ولتنن الشهير فوجدناه موضوعاً بازاء حجرة قطار فاخرة صنع اليوم ويشمل هذا القصر على أربعة أقسام - القسم الاول لعلمي الانثروبولوجية والانثوغرافية والقسم الثاني للفنون الحرة والقسم الثالث للمهن والقسم الرابع لمعدات النقل وجزء الانتقال وانتخب لكل قسم لجنة من العلماء والادباء تدير مهامه ولجنة عليا برئاسة عليها طراً ولها المرجع الاعلى رئيسها جول سيمون السياسي الفيلسوف ونائبه الاميرال لاغرافيار وكاترفاج عالمان مشهوران وعضوان بالاكاديمية وأنتدب المهندس سدبل لبناء القصر وتخطيطه فجاء مخططاً في اجمل حلة واجل حلية

فشاهدنا في رحبة الحوش الاول تاريخ المراح بمعداتها وآثارها المحفوظة من مجوف وادوات زينة وبراقع وغدائر وملابس ومطارف حتى سائر لوازمها الراهنة وتاريخ التصوير باقدامه واحجامه مع عرض امثلة من كل عصر والادوات والمواد المستخدمة في تصوير ذلك العصر كالنفث والشمع والزيت وما اشبه حتى التصوير الحالي ومعداته. وتاريخ النقش في بيان نموذجات منه يصعد اول مثال منها الى ارقى درجة في سلم قديمته وآخر مثال الى صنع جيلنا مع وصف المواد التي استخدمتها اجيال الناس في الحفر والنقش كالمرمر وانواع الاسحجار والنحاس والشمع والعاج. وتاريخ الموسيقى بعرض آلات الطرب مفتحة بالعود المصري المحفوظ في متحف اللوفر عن زمن الفراعنة متناسقة بالآلات طرب اصناف الخلق واجيالهم الغابرة محتسمة بالبيانو الحاضرة. وتاريخ الكتابة الخطية والمنشورات والاعلانات فعابنت كتابة اكثر مشاهير الرجال منذ قرون او اكثر واعلانات الثورة الفرنسية فما بعد وكل ذلك نسخ اصلي لا منقولة. وتاريخ التنجيم والرصد وصف الادوات المختصرة لهذا الشأن وتقدم الزمان وتاريخ الكيمياء بعرض موادها التي بكل الوصف عن تعدادها فهي بحر لا يعرف له ساحل

وانتقلت الى الحوش الثاني فتلوت من معرض مشاهد تاريخ الانسان (علم الانثروبولوجيا) موضوعاً بقوالب مسبوكه على الاقوال المنقولة او منقولة من موضوعات الارماس ومحفوظات التخييط فتمر لدى هذه الاجسام الخرساء وتغال نفسك في منطاد سريع الطيران يسرع بك سرعة البرق فوق بلدان المسكونة فتري سكانها باجسامهم وهيباتهم والوانهم ثم ينقلك الى عالم الارواح فتنتص في اجسامها الاصلية رغبة في زيادة معرفتك وتري اصناف الاجيال الغابرة حاضرة لديك خالعة العذار عارية الاجسام ملقاة

وداء الخجل حباً بإفادة حداثتهم زائري المعرض عن هيات وإشكال اجدادهم السالفين واجتذرت منه الى المحوش الثالث فقبلت لنا به الخرائط الجغرافية قديمة وحديثة متناسقة بحسب سننها مشيرة الى معارف الاعصر في علم الجغرافية ومقدار علم السالفين عن جسم والددة الجميع (الارض) . ثم آلات المجراحة منبثة بفتن عدد المتأخرين وحسن اتقانها عن الغاؤ البعيد الذي ادركوا بهذا الفن

ثم الى المحوش الرابع الشامل ذرائع النقل وجر الانتقال فالنيت به كلما نستطيع ان نجبهة امة متبورة قوية وغنية من آلات النقل القديمة والحديثة والادوات التي نبيد المحسور والطرق الحديدية والمنائر والمركبات والمراكب والسدود والمحاجز ونظرت صفاً طولاً وانخرطت في سلكه عربات عديدة متنوعة الاشكال مختلفة الزخرفة اصلية غير منسوخة مجموعة من ثلاثة قرون مضت بدل صنعها وزخرفها عن رتبة الصناعة ودرجة الذوق في زمان علمها وشاهدت زهاء خمسة آلاف رسم تصورت به الآلات والمعدات والادوات التي ذهب انرها وفي خبرها منذ التي سنة قبل التاريخ المسيحي الى اليوم مع رسوم الانتقال المائلة التي رفعها كمسلات مصر وعمد اثينا وتدر ورومة

وأتمت المحوش الخامس فبرزت عرائس الصنائع في اخدارها هنا حجرة مهندس والادوات المداخلة في صناعته وهناك حجرة سكان متضمنة الآلات والمواد اللازمة لحرفته مع اشكال المذبات والمحاجز المصنوعة تحاذيها غرفة زجاج مع سائر لوازمها حتى المواد التي يتألف منها الزجاج البسيط والمثلون والبلور ونوزجات من مصنوعات تدانها حجرة مصور شمعي معروضة بها الآلة الراسمة متككة ومركبة والاوراق والدهان المستعمل وعليه قس حوائت الصنائع والطبايع والصباغ وما اشبه

وما طاب لي رؤياه هذا القصر الفاخر بموجوداته الرائع بذاته معروضات المتعاهد (البالون) باشكالها المتقلبة مع تقلبات عمره منذ تخض بولادته مخترعه موفقه لفته حتى صار الى عهد المراهقة في يومنا الحاضر والامل ان يبلغ اشده في عهد قريب

يقول الاستاذ هل انه رأى اذلة قاطعة على ان بحر الروم كان بغر القطر المصري ويتصل الى الشمال الاول من شلالات النيل . وقد رجح ان البحر الاحمر كان يتصل بالبحيرات المرة في ايام خروج بني اسرائيل من ارض مصر وان وادي الاردن كان وقتاً ما ارفع ما هو الآن بالث وميتين واثنين وتسعين قدماً

نبأ من كواكب السماء

ذكرنا في مقالة سألته موضوعها عين العلماء وكواكب السماء مدرجة في الجزء العاشر انه يمكننا ان نرى بواسطة التلسكوب الفوتوغرافية اربع مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكبيرة التي يكبر كل منها ارضنا وثمنا وكلها ما لا نراه بعيننا الطبيعية . وعند العلماء عين اخرى كانوا يستعملونها اربعة العناصر التي تتركب منها كواكب السماء وهي الآلة المعروفة بالسكترسكوب ومبدأها بسيط جداً فانه ما من احد رأى النور ينفذ قطعة مخروطية من الزجاج كحلي الترابيات (التبنات) وما اشبه الا رأى يتلون بالوان قوس السحاب وهذه الالوان حادثة من التحلل النور الذي ينفذ الزجاج . واذا نظر الى هذا النور المخمل بالآلة تكبر في الظلام شوهدت فيه خطوط سوداء تختلف باختلاف المواد في مصدره وهي تجري على سنة واحدة دائماً اي اذا وجد الحديد في مصدر النور ظهر في النور المخمل خطوط معلومة وهذه الخطوط تظهر كلما وجد الحديد في مصدر النور ولا تظهر اذا لم يكن موجوداً فوجدوها في النور المخمل دليل على وجود الحديد في مصدره ولو لم ير بالبيان لانها اربعة . وعلى هذه الصورة عرفت عناصر الشمس وبعض النجوم الثوابت وقد علم منذ عهد قريب ان هذه الخطوط الدالة على عناصر الجسم المنير لا تبقى في مكانها الا اذا كان الجسم المنير ثابتاً او متحركاً بحركة بطيئة . واما اذا كان متحركاً بحركة سريعة فلا تبقى في مكانها . فاذا كان الجسم متحركاً منا فالخطوط المذكورة تقترب نحو اللون البنفسجي واذا كان متباعداً عنا فالخطوط تقترب نحو اللون الاحمر . وبحسب ذلك عرف ان بعض النجوم الثوابت ليس ثابتاً كما كان يظن بل متحركاً في هذا الفضاء الواسع كالعقود فانه متباعد عنا وسرعته في ابتعاده سبعة وعشرون ميلاً انكليزياً كل ثانية من الزمان . والنسر الرافع فانه يقترب نحونا وسرعته اربعة وثلاثون ميلاً في الثانية ومن غريب ما يذكر في هذا الموضوع ان النجم المسى بالمتنثر وهو من نجوم الدب الاكبر يرى بالتلسكوب نجمين شجا كبيراً وشجا صغيراً يدور حول الكبير ويتم دورته حوله في نحو النية سنة . وقد رقب النجم الكبير وصوّر بالفوتوغراف مراراً عديدة منذ سنة ١٨٨٧ واطلعت السيدة موري ابنة اخت الدكتور دربير الفلكي الشهير على هذه الصورة ودرستها درساً مدقفاً فظهر لها ان الخطوط التي ترى في طيف المتنثر (نوره المحل) ينشق الواحد منها فيصير

اثنين ثم يعود الى حاله الاولى. وبعد المراقبة الطويلة وجد ان انشقاق هذه الخطوط والثامها
بحدثنان في مدة معينة فتشقق كل اثنين وخمسين يوماً ثم تعود وتلتحم وتتشقق ثانية بعد
اثنين وخمسين يوماً وعلا ذلك بان هذا النجم الكبير مركب من نجمين آخرين لا يريان
بالtelescop إلا نجماً واحداً لقرבהما احدهما من الآخر. وكل منهما يدور على ريفيقو ويتم
دورته في مدة مئة يوم واربعه ايام. وسرعة كل منهما في دورانه مئة ميل انكليزية في الثانية
فمحيط فلكه تسع مئة مليون ميل والبعد بينها ١٤٢ مليون ميل وذلك يقارب بعد
المرنج عن الشمس. وبما ان المرنج يتم دورته حول الشمس في ست مئة وسبعة وثمانين يوماً
ولو كان ثقل الشمس اكثر من ذلك لكانت سرعته اشد فنجما الثمر لا يثقلان دورتهما في
مئة واربعه ايام إلا لأن مادتهما اكبر من مادة الشمس اربعين ضعفاً. فهذا النجم الصغير
الذي نراه نقطة مبرقة في كفل الدب الاكبر يكبر ثمانين اربعين ضعفاً
وقد عرف ذلك في اميركا وقبل ان بلغت اخباره اوربا كان فلكيو اوربا يرصدون النجم
المعروف بالغول لانه متغير الاشراق حتى يصح ان يقال فيه ما قاله عنقه الصيني في الغول الوهمي
والغول بين يدي مجننى تارة ويعود يظهر مثل ضوء المشعل

فانه يشرق مدة يومين ونصف يوم بنور ابيض ثابت ثم يضعف نوره مدة اربع ساعات
اخرى ونصف ثم يستمر مشرقاً يومين ونصف يوم وهلم جرا. وقد علل الفلكيون ذلك
قبلاً بوجود نجم آخر يدور حول الغول فاذا توسط بيننا وبينه خسفته لمجيب نوره عنا
واذا دار الى الجهة الاخرى زال الخسوف فظهر الغول مشرقاً. قالوا ذلك ولم يجدوا
سبيلاً لاثباته الى ان استعان الاستاذ فوجل بالسبك ترسكوب فوجد ان الغول نفسه يدور
حول جسم مظلم فاذا صار على الجهة الاخرى منه انجذب بعض نوره عنا بذلك الجسم
المظلم وسرعته في دورانه ثلاثة وعشرون ميلاً انكليزياً في الثانية من الزمان ويتم دورانه
في يومين وعشرين ساعة وتسع واربعين دقيقة ومحيط دائرته اقل من ستة ملايين ميل.
وبوجد بالحساب ان قطره نحو ٩٢ الف ميل وذلك يعادل قطر الشمس ولكن مادة
هذين الجرمين لطيفة لا تزيد عن ثلثي مادة الشمس. وقد استنتج الاستاذ فوجل ان
الكوكب الكبير منها محاط بهواء يمتد فوقه الى بعد ٢١٦ الف ميل والمظلم محاط
ايضاً بهواء يمتد فوقه الى بعد ١٦٨ الف ميل. والغريب وجود كوكبين على هذا البعد
القليل بالنسبة الى جرميهما واحدهما مظلم وهذا ما لا يُعَلَّل بما يُعرف من قوانين النظام
الشمسي حتى يومنا هذا

نور الشمس وحرارتها

مذهب جديد

لا ينبغي ان الاقدمين نظروا الى الشمس بعبون الرهبة والمهابة فأجلوا قدرها وعظّموا امرها حتى اهلوها محل الآلهة، ثم ترقّعوا عليها وعلى كل الكائنات الارضية والسموية وقالوا انها كلها خلقت لخدمة الانسان ومنفعتو. وفي ذلك الوقت نشأ النظام الفلكي البطليموسي الذي جعل الارض مركز العالم وجعل الشمس كوكباً يدور حولها لينيرها وليبث الناس يعتقدون ان الشمس كوكب من الكواكب الدائرة حول الارض كالقمر الى ان اشتهر النظام الكوبرنيكي المعول عليه الآن وثبتت بالادلة القاطعة فعدنا الى الاعتقاد بعظمة الشمس وبانها تكبر ارضنا بمليون وثلاثمائة الف مرة بل ان المشتري وهو واحد الكواكب الدائرة حول الشمس يكبر ارضنا بالف وثلاثمائة مرة

وقد علم فلكيو هذا العصر اموراً كثيرة عن كواكب السماء فعرفوا مداراتها ومساحاتها ونقلها وكثافتها وعناصرها واجمعوا على ان الشمس كوكب ملتهب من شدة الحمو وهالك اقوال جماعة من ثقافتهم

قال الاب سكي الفلكي مدير مرصد رومية "اني اذهب الى ما يذهب اليه كل احد غيري وهو ان الشمس جسم ملتهب حرارته عالية جداً". وقال كبر الفلكي الانكليزي "يمكننا ان نقول ان نور الشمس ينبعث من دقائق في حالة الالتهاب من الحمو الشديد وذلك امرٌ مثبت" وقال كرخوف الفلكي الالماني ما مفاده ان الشمس وبقية الكواكب سائلة من الحرارة. وقال لنفي الفلكي الاميركي "ان كل المراقبات وكل الاستدلالات تدل على ان مادة الشمس غازية كلها" وقال الاستاذ بنغ الفلكي "الارجح ان باطن الشمس غازي وظاهرها اشد حرارة من اشد الاثنتين حرارة ثمانية اضعاف"

ويستفاد ما يعلم عن الشمس والسيارات ان الارض وحدها في حالة تصلح لمعيشة المخلوقات الحية وعليه فنور الشمس وحرارتها يذهبان سدى والشمس نفسها غير صالحة لحياة المخلوقات. وقد قام احد العلماء الآن وقال ان ذلك لا ينطبق على ما يعلم من احوال الكون لاسيما وأنه يستلزم ان القوة الصادرة من الشمس تذهب كلها ضياعاً ولا يستفاد الا بجزء طفيف منها وهو الواصل الى الارض. وذهب الى ان الشمس باردة كالارض وان

ما نراه من نورها وما نشعر به من حرها ان هما الا ظاهرتان كهربائيتان ومن ادلى على ذلك ما يأتي

اننا بارتقاعنا في الجو نقل الحرارة رويداً رويداً حتى اذا بلغنا خط الجليد الدائم على نحو ميلين فوق سطح الارض جلد الماء من شدة البرد واذا ارتفعنا فوق ذلك زاد البرد شدة حتى يبلغ مئات بل الوفاً من الدرجات تحت الصفر. فبين الشمس والارض مسافة ٩٣ مليون ميل والبرد فيها شديد جداً حتى لا يمكن ان يقابل بأشد درجات البرد التي تحدث في نواحي قطبي الارض. فلا يُعقل ان اشعة الحرارة تمر في هذا الفضاء الشاسع والبرد القارس وتبقى حرارتها فيها. وما يقال في الحرارة يقال في الدور فاننا كلما ارتفعنا في الجو ضعف نور الشمس رويداً رويداً فقد وجد العالم انبي ان نور الشمس على ارتفاع ميل ونصف عن سطح الارض يعادل عشر نورها على سطح الارض وعلى ثلاثة أميال عن سطح الارض يصير اشراق الشمس كاشراق القمر فقط وعلى اربعة اميال لا يعود نور الشمس ينزل الى الالوان السبعة وهناك لا يظهر في السبكروسكوب غير اللون الاصفر ولا تظهر فيه خطوط. ومن الغريب ان علماء هذا العصر لم يلتفتوا الى ذلك ولم يبحثوا عن سببه مع انه يدل دلالة واضحة على ان الشمس لا تكون منيرة متوقدة الا على سطح الارض فنورها وحرارتها ظاهرتان ارضيتان ليس الا

ومنذ القرن وثلاثمئة سنة قام ارسطو وعلم بوجود قوة مائلة الكون وان كل القوى المعروفة انما هي مظاهر منها. وما علم به ابو الفلستنة منذ ثلاثة وعشرين قرناً قد تحقق الآن او كاد يتحقق في القوة الكهربائية فانها ظهرت اولاً على حالة ذرية جداً في قطع الكهرباء وجذبها للفضة ومرت عليها السنين والناس لا يعلمون من امرها شيئاً كانها بوزة مدفونة في الارض ولم يخطر على بال احد انها ستفوق يوماً ما وتصير شجرة كبيرة تنصل اغصانها بالسماء وتندد جذورها الى مركز الارض. والكهربائية والمغناطيسيتان وقد ثبت ان الارض تتمثل فعل مغناطيس كبير جداً والهواء قابل للمغنط ولا يبعد ان تكون الشمس وسائر السيارات مثل الارض من هذا القبيل. واذا اعتبرنا ان الاجرام السماوية كلها مثل الارض وقف العقل البشري وقفة المتذلل العاجز عن تصور بعض الشيء من قوتها. ومعلوم ان قوة المغناطيس تتوقف على مادته وسرعة حركته. وفي الارض ٢٥٠ ألف مليون ميل مكعب من المادة وسرعتها الف ميل في الساعة في دورانها على محورها والف ميل في الدقيقة في دورانها حول الشمس فانظر الى عظم القوة المغناطيسية المحادثة من

ذلك . ونس عليها بقية اجرام السماء التي تعد بالملايين فانها كلها آلات مغناطيسية يفعل بعضها ببعض ولا يضع منها شيء من القوة في الخلاه الذي بينها . وكأنها كلها اعضاء جسم حي والقوة المغناطيسية تربطها كما تربط القوة العصية اعضاء الجسم الحي . ومن الادلة التي ثبتت ذلك اولاً انه سنة ١٨٤٩ رأى كثيرون كلفين لامعتين على وجه الشمس . حيثئذ ظهرت اضطرابات كثيرة في كهربائية الارض فقتل كثيرون من عال التلغراف بسببها واضطربت الآلات المغناطيسية في اوربا واميركا . وثانياً ان احد العلماء وجد انه اذا عُرِض القطب الشمالي من المغناطيس للشمس تزيد قوته حتى تتضاعف . واذا عرض القطب الجنوبي تنقص قوته كثيراً . ويمكن ان تزداد قوة الواحد وتضعف قوة الآخر بواسطة جمع النور عليه بالعدسية . وهذا يدل على ان اشعة الشمس كهربائية او مغناطيسية .

وقد قال ارسطو كبير الفلاسفة ان كل الحوادث الارضية وكل نوع من القوة حادثة من حركات الاجرام السموية . وقال . ولم يربس الكهربائي الشهير انه يمكن رد كل الظواهر الطبيعية بدون استثناء الى تنوع القوة . الكهربائية . وهذان القولان متفقان معنى ولو اختلفا لفظاً . وقد توفرت الآن الادلة على صحتها . والارض والشمس وكل الاجرام السموية مرتبطة بعضها ببعض بواسطة هذه القوة وهي وحدها مصدر النور والحرارة وكل الظواهر الطبيعية ولا يضع منها شيء في الخلاه الذي بين الاجرام لانها لا تفعل الا بالاجرام . وسبب القوة الكهربائية او المغناطيسية انما هو حركة الاجرام بعضها بازاء بعض .

ثم انه من المعلوم ان النور والحرارة يتولدان من مقاومة الجرس الكهربائي فالآلة التي تولد الجرى الكهربائي تكون باردة مظلمة وكذا السلك الذي يجري عليه هذا الجرى ولكن حالما يقام الجرى بواسطة قطعتي الكربون او لغة البلاتين يظهر النور والحرارة . وكذلك القوة الكهربائية الآتية من الشمس تثر في الخلاه المظلم فلا تسخنه ولا تنيه ولكنها حالما تصل الى هواء الارض تبدئ المقاومة فيتولد منها نور وحرارة وقوة . وعلى هذه الصورة يتكون نور الشمس وحرارتها . وهذا يبطل ما يذهب اليه الجمهور الآن وهو ان الشمس تشع نورها وحرارتها الى كل الجهات فيضيع اكثرها ولا يصل منها الى السيارات التي تدور حولها الا جزء طفيف جداً . ويثبت انه تصدر من الشمس قوة كهربائية او مغناطيسية الى الاجرام السموية فقط لا الى غيرها كما يصدر من تلك الاجرام الى الشمس وهذه القوة تستعمل الى نور وحرارة حينما تصل الى الاجرام . وبذلك ينتفي الاسراف الذي يستلزمه

المذهب الحالي مذهب اشعاع النور والحرارة من الشمس الى كل الجهات على الدوام . وكل مذهب يدعو الى الاسراف في التوقع يجب نقضه لانه يناقض ما يُعلم من نظام الكون . اما مذهب الكهرباء فنافية لمذهب الاسراف لانها لا تجري الا في حلقة فيعود الى مصدرها قدر ما صدر منه والفعل والانفعال فيها متساويان ولا شيء فيها من الاسراف . وبموجب مذهب الكهرباء هُنا يمكن ان تكون الشمس باردة مظلمة مسكونة وفي نibir الارض وتسكنها

هنا ولا يخفى انه يمكن الاعتراض على اكثر ما اوردته صاحب هذا المذهب كما يمكن تعليل ما اعترض عليه . فاشعة نور الشمس مثلاً لا تكون ضعيفة في اعالي الجو ولكن النور المستطير يكون قليلاً لقلّة دقائق الهباء التي تعكس النور ولا حاجة بالانسان ان يصعد ثلاثة اميال او اربعة لكي يثبت ذلك فكيف ان يطلي جدران غرفته بمادة لرجة حتى يلمس بها الهباء المتطاير في الهواء ثم يدخل اليها نور الشمس او النور الكهربائي من كوة صغيرة فانها تبقى مظلمة الا في موقع النور . وكذلك حرارة الشمس لا يشعر بها في الظل على اعالي الجبال ولا يكون الهواء سخناً لان اشعة الحرارة تنفذ ولا تسخنه . واما اذا وضع الترمومتر في نور الشمس على اربعة اميال فوق سطح الارض فان زئبقه يرتفع كما يرتفع على سطح الارض حيثنزل وقد امتحن العلماء ذلك على قنة جبال الالب فكان الترمومتر بهبط في الظل الى تحت الصفر ويرتفع في الشمس الى خمسين درجة س فاكثروا . ومع ذلك فذهب الكهرباء هُنا قريب من العقل واذا توفرّت ادلة ثبوتها كان له في تغيير منهج العلوم الطبيعية شأن عظيم

قدم الأرض

محاضرة الاديب المحيبي الانير شيكس ارسلان

كان الاعتقاد الشائع في اوربا الى عهد حديث ان الارض وجدت في هذا الكون منذ بضعة الوف من السنين ورسخ هذا الاعتقاد في اذهان الاوربيين واشيع في كتبهم الى ان جاءت الابحاث الجيولوجية فنقضته واثبتت قدم الارض مصداقاً لما اعتقدته الشعوب الشرقية كالمصريين والهند والصينيين

في ايام الملك لويس الرابع عشر صاحب فرنسا اكتشف كاسيني الفلكي ان
 المشتري ليس كروياً بالغام بل هو مسطح من ناحيتي القطبين وعلم ان الصورة الكروية
 المسطحة من ناحيتي قطبيها لانتهيا بالضرورة الا بواسطة دوران كتلة لينة على محورها
 وبعد تقرير هذه الفاعدة قام الفيلسوف نيوتن واستدل على ان الارض مسطحة من عند
 قطبيها واستند من مسألة التسطح امران اولهما انها كانت كتلة لينة قابلة للتحول والثاني
 انها تحولت بطرق ميكانيكية وعلل ثانوية على ان هذه الدلائل لا يختصر ظهورها في
 صورة الكرة الخارجية بانها كرة مسطحة دائرية على ذاتها ولكنه ظاهر ايضاً في انتظام طبقات
 الارض الجيولوجية ورصنها بعضها فوق بعض بما اشتملت عليه من الآثار فاذا بحثنا في
 الصخور المائية نجد منها تحت عني امبال عديدة من الارض مع انه من الحق انما قد
 تكونت من الرسوبات الطينية تكوُّناً بطيئاً وان المادة التي تتركب منها هي بحالة الاتربة
 القديمة التي تجمعتها المياه في مجاريها ناقلة اياها من محل الى آخر ومثل هذه الاشياء
 تقتضي لحصولها ازماناً مديدة واعراباً عديدة فان ارتفاعاً من هذا النيل على سطح الارض
 ينبغي له اكثر من مئة سنة ليلعب بعض الاصابع فما ظنك بما يقتضي لذلك من القرون
 والاجيال والسنين الطوال اذا كان ما يرتفع منه يبلغ الوقت من الامتار ولتضرب لك
 مثلاً موقع القطر المصري وهو المعروف بمصر السفلى اي دلتا نهر النيل فان هذه البقعة
 معروفة عند المؤرخين منذ التي سنة ولم تردها الرسوبات النيلية الا شيئاً يسيراً لا يكاد
 يقع تحت الحواس فكم وكما يقتضي من السنين والاجيال اذا علمت ان مصر السفلى
 باجمعها متكونة من هذه الرسوبات المتراكمة سنوياً في دلتا نهر النيل ومثل ذلك ساحل
 امبركا عند نهر الميسيسي الشهير المعروف منذ قرون عديدة ولم يتقدم مدة هذه
 القرون في خليج المكسيك الا تقدماً عرضياً جداً مع ان دلتا هذا النهر كانت عند موقع
 مدينة صان لويس اي على مسافة سبع مئة ميل من النقطة التي فيها الآن
 ولو دققنا النظر في بقاع هذا الكون وجدنا جميع الاراضي الجبرية قد تكونت من
 الانهار متقدمة في البحر اصبعاً اصبعاً حتى يبسط منها بتوالي الاعصار وقادسية الامام
 اراضي واسعة واقطار شاسعة وهنا يتضح لنا مقدار ما اقتضته هذه الاراضي من الاوقات
 الطويلة لاجل كيانها وكذلك تحصل لنا نفس هذه النتيجة اذا تأملنا ترتيب المجيرات
 وتخجير الرسوبات الطينية وانكشاف الجبال وتضاريس الصخور بواسطة امواج البحور
 وانحمال الحجارة بتكرار امواج عليها ثم استدارة الاجرام الصخرية برطوبة الهواء والحامض

الكرينيك وكل ذلك ينتهي إلى من الاوقات ما يفوق العقل ويفوق الادراك ولا سيما الطبقات الرسوبية فقد كانت في البداية افقية الوضع وكثير منها سواء كان بحركة تدريجية او سريعة صارت اوضاعاً مختلفة وزوايا متباينة الاشكال ومهما كانت الغلبة في نشوء هذه التضاريس المتعددة المائلة انحاء البسيطة فان ما لزم لها من السنين الطوال عدد غير قابل الاحصاء

في جهة وليس من انكسرت وصلت تلك الطبقات بهبوطها التدريجي الى عمق اثني عشر الف قدم وفي جهة اكوس الجديدة الى اربعة عشر ألفاً وخمس مئة وسبعين قدماً ولقد كان غمرها بالماء بطيئاً جداً حتى انه يوجد في بعضها اشجار مطبورة باقية قائمة على اصولها ثابتة ثم ان اعمار هذه الاشجار معروفة من سوقها فبعضها قطرها اربعة اقدام وقد نبت حولها من اجناس النصب نباتات متفاوتة في طبقات علوها حتى انه يوجد في ساحل سيدني تسع وخمسون غابة من الاشجار مطبورة بعضها فوق بعض

واما الاصداف البحرية التي توجد على قن الجبال فقد عدها بعضهم دلائل ساطعة وشواهد ناصعة على وقوع الطوفان فلما نبغ الجيولوجيون ابانوا ان الناحية الواحدة يمكن ان تكون تارة ارضاً يابسة وطوراً بمرحاً وان في قلب الارض تكاوين من الماء الملح منتظمة الى مثلها من الماء العذب انضمام اوراق الكتاب بعضها الى بعض وبناء عليه زعموا انها ليست دليلاً على وقوع الطوفان وكيف كان الامر فقد لزم على الاقل انهاء

هذه الذكوبينات الوف الالوف من السنين

وقد وجد العلماء الباحثون في مسألة قَدَمُ الارض ما عدا العمد واختلاف تركيب الطبقات الجيولوجية براهنين اخرين عديدة مأخوذة من البقايا الدفينة والاثار المكونة وزعموا بحسب تحقيقاتهم في اطوار هذه التكاوين وطبائنها بوجود ارتفاع في الصور الضوئية النباتية والحيوانية من الاقدم الى الاحداث وقالوا ان العالم المضوي جميعه متصل ببعضه ببعض وتحوّل بعضه عن بعض وقد نشأت انواعه كلها من اصلية وفرعية ما يفوق الاحصاء على وجه الارض مع ان مرجعها كلها الى اصل واحد فانما تأملت ذلك وعلمت ان مقدار الوف معدودة من السنين لا يكفي لظهار هذا الارتفاع وان الزمان الذي اقتضى لذلك اطول من ان يعمه التاريخ وتذكر اوائله العقول تبين لك جلياً عظم قدمية هذه الارض وطول مدتها في الكون

فهذه البراهين جميعها تدل على قَدَمُ الارض دلالة قطعية ليس معها ريب وقد

استدل الجيولوجيون على ذلك بشواهد أخرى تضيق عن استيعابها الاجزاء البديئة منها ما يشاهد من تضاريس الصخور المائية والصخور النارية المخولة وتركيب الصخور المركبة من الماء والملح وإثاء العذب وكيف ان القلع الكبيرة من المواد قد تحولت عن مواضعها بسبب اكتشاف السطوح وإن كثيراً من البقاع الجغرافية الشاسعة قد تغيرت هيئتها وكثيراً من الاماكن قد انخفض وارتفع وبعض سواحل البحر وقد تحولت عن هيئتها والصخور التي كانت في اواسط المياه اصعب في اواسط الارضين والحاصل انهم قد درسوا علي الحيوان والنبات فوجدوا ان العالم العضوي قد تكون على نظام صحيح ولم يزل سائراً على ذلك النظام منذ بداية الكون

ويضاف الى ذلك ما شفقته العلماء من طرق التغيير لا على الهواء الكروي فقط بل على مناخ الارض وما استدلوه على حصول انقلابات وتغيرات في جو الارض ومروار اطوار ارتفعت فيها درجات الحرارة وادوار غطت فيها الثلوج القطبية جميع قارات الكرة الارضية وهي الاطوار المعاة بالجلدية

ومن الجيولوجيين من قالوا ان الارض كانت قطعة ذائبة اي غازية في البداية ثم اخذت تبرد وتجمد وهي في النضاء متألثة مدة الوف الالوف من السنين الى ان اتصلت الى درجة اعتدالها الحالي وقد تقوى هذا الزعم بواسطة الرصد الفلكية ولا سيما ما يتعلق منها بالعالم الشمسي وما يقويه ايضاً ويوثق عراه قلة كثافة الارض وارتفاع درجة الحرارة شيئاً فشيئاً الى جهة المركز وكل ذلك مؤكداً لقدم الارض ومعزز لما تقدم من البراهين ومن عرف ان الارض هي جزء من العالم الشمسي والعالم الشمسي ان هو الا جزء من العالم النجمي وأنه يوجد من نجوم هذه العوالم ما لم يصل نورها اليها منذ الوف من الاعوام رغمًا عن سرعة نفوذ النور ومسير الضياء وتبين لة من ذلك مقدار اعمار هذه النجوم لم يفتتح للارض بمدة قليلة بل فرض لوجودها متى بقصر الادراك عن تماؤها

ومن جملة الدلائل على ما كنا يصدرو ما اتصلت الى كشفه الجيولوجيا الحديثة تحت طبقات الارض وفي اجوائها من العظام البشرية والمصنوعات اليدوية من صنع الانسان القديم وهذه المكتشفات وإن كانت بالنظر الى الجيولوجيا حديثة فهي قديمة بالنظر الى التاريخ فقد عثر في بعض كهوف اوربا وغيرها ومدافنها القديمة على بقايا عظام بشرية وآلات ضخمة مخونة من الصوان وغير ذلك من الآثار المنبئة عن كيفية حياة الانسان لاول الخليفة وعليه يقدّر ان الانسان عاصر الذيل الجنوبي والكركدن وحسان البحر

الكبير ولا يبعد ان يكون عاصر المستوطن (نوع من الذئبة) وكانت حرارة الهواء قد انخفضت في نصف الكرة الشمالي انخفاضاً عظيماً فانقلبت من درجة الحر الاستوائي الى درجة البرد الجليدي ثم مر على ذلك طور متناه في الطول فارتفعت درجة الحرارة ثانية وذابت الثلوج ثم انخفضت الى ان استقرت الحال على ما هي عليه الآن وهذا هو الطور الرباعي الجيولوجي الذي وصل فيه مناخ الاقاليم الكروية الى الحالة التي هو عليها الآن تدريجاً وخلاصة ما تقدم ان الجيولوجيين قد اتفقوا على ثبوت قديمة الارض البعيدة ولكنهم اختلفوا على تحديدها فبعضهم اعتمد على الحسابات الفلكية والآخرين اعتمدوا على التواريخ الطبيعية وهكذا قدّر للتغيرات الطارئة على الكرة الارضية منذ الطور الجليدي الاخير الى اليوم مضي مئتين واربعين الف سنة

اما وجود جبل من الناس نسب لفيلة البالك عقيب هذا القصور الجليدي فقد صار مفكراً ويقال انه لذلك الشهد كانت الجزائر البريطانية تنقلب سطحها كما هي الآن شبه جزيرة الاسكندرية وكانت سكوتلند تعلو وانكثرت تسفل وكان في الدور السابق لهذا الدور في اواسط اوربا جبل غليظ من الصيادين او القناصين المشبهون بطائفة الاسكيو وقد وجدوا في كهوف بحيرات سكوتلند عظماً بشرية مطبوعة مع عظام الفيلة من آثار ذلك العصر الذي كان فيه قسم كبير من اوربا مغطى بالثلوج ثم سقطت الثلوج من قم الجبال الفواخ الى السهول فملك بذلك السقوط ام لاحتصى من انواع الحيوانات الا الانسان فانه ثبت الى ما بعد تلك الادوار كذلك وجد في اعماق الكهوف تحت جرائم الاشجار القديمة آلات وادوات تدل على حالة الاعصار التي صنعت فيها فيستفاد منها تواريخ مستقلة هي ام تواريخ العالم لاحتوائها على حقائق احوال البشر الاوائل وعثر ايضا على ادوات من النحاس وغيره من العظام ومن قرون الحيوانات ومن مخوف الحجارة ومقطوع الصوان فالطبقات التي يوجد فيها مدفوناً جميع هذه الاشياء لا يمكن ان تتكون في اقل من اربعين الف سنة. وقد وجد في الاراضي الصدفية اصداف وعظام وادوات حجرية متكونة قبل عصر النحاس وفي جميع هذه الدفائن من آثار النار ويوجد من هذه النفايات على الشواطئ البحرية ومنها على مسافة خمسين ميلاً من البحر والظاهر انها احدث عهداً من عصر ذوات الانداه البرية وان كانت اقدم عهداً من ذوات الانداه الداجنة وقدّر ان مدة بعضها لا تقل عن مئة الف سنة

ومن ام العلوم والنما مطالعة الوقوف على كيفية نشوء مبادئ الحضارة الانسانية

ورضع اصولها فلقد عرف علماء الآثار ما وقفوا عليه من البقايا المنسوبة الى ذلك التاريخ ان الآلات التي كانت مستعملة لذلك العهد هي الفاس والسكين والحربة والسهم والمشط والمطرقة وان التقدم من حالة استعمال الحجر المنطوع الى الحجر المخوص قد وقع بالتدرج وانه في تلك الايام قد استخدم الانسان الكلب للصيد ولم يزل الكلب في خدمة الانسان الى ايامنا هذه مدة الوف من القرون واما استعمال السهام للصيد فدل على ان الانسان كان قد خرج من حالة الدفاع الى حالة الهجوم وذلك منبأ عن اتساع دائرة افكاره كما ان تسنين السهام يدل على ابتدائه في الفنون والاختراع

وهناك اشياء أخر يدل كل منها على حال من احوال الآدمي الاصلي فقد وجد قرون وعظام يعلم منها انه كان قد توصل الى صيد جميع انواع الطير والحيتان وادوات لعل الابلوان تدل على ان الخضاب والوشم معروفان من قدم الزمان. ثم ان الاطواق والاساور التي وجدت مع تلك البقايا القديمة توضح ما عند المرء من الذوق الفطري والميل الغريزي الى التزيين والتبرج ومن ذلك العصي المستعملة في القيادة وهي اول اشارة من اشارات التنظيم المدني ومن عجب ما وجد من هذا القبيل رسوم غليظة مرسومة على قطع من العاج والعظم منها صور حيوانات كانت في ذلك العصر كصنف الماموث وعجب منها صور وقائع ومفانلات ما بين تلك الحيوانات وعجب من هذا وذاك صورة رجل يصطاد سمكة واخرى مصور فيها رجال عراة مسلحون بالنسي

والخلاصة ما تقدم ان الحالة التي ثبت عليها العلم في هذا الاوان تقرر لابن آدم على وجه الارض الوقت من السنين هذا والتحقيقات التي انصل بها الانسان الى هذه المعرفة فاصرة ج^ا بالنسبة الى الواقع لانها حديثة جدا ومنصورة على قطعة جغرافية صغيرة من الارض فكيف لو امكن حفر باقي الاماكن التي يظن انها كانت اول مساكن البشر ومن تأمل ان الجيولوجيا الآن مع كونها في مهد الظنوية قد انصل بها المرء الى هذه الحقائق بقليل من الاكتشافات لم يخالجه الرعب في زيادة وضوح هذا الموضوع بازدياد الاختبارات مع تمادي الايام شأن كل العلوم التي تثبت وتنفو وتنشأ وتترقى القاعدة التي لا يخلو منها كاشن على سطح البسيطة

الأشخاص الخشبية

جاء العاصمة منذ بضعة أشهر رجل أميركي ادّعى الإبداع وحجّر الأفكار فانه كان يرى الناس أشخاصاً من الخشب يقوم وتقعّد وتثني وترقص وتكلم وتغني ويشاركها في أعمالها المختلفة عدد عديد من الحيوانات بين دب وثور وحمار وكلب وهرّ وما أشبهه. وكان يربهم عظام الاموات تنفصل وتصل وتقوم وتقعّد وتعمل غريب الاعمال كأنها حيّة عاقلة. ولا بدّ من ان كثيرين حاولوا استطلاع امر تلك الأشخاص وكشف سرّها وأكثر الذين حاولوا في هذا الموضوع متفق على انها مركبة من قطع خشبيّة نفخك بواسطة الاسلاك. اما كونها مركبة من قطع خشبيّة فهذا يعرف به صاحبها واما كونها تتحرك بواسطة مبرولة بها فامرؤ ظاهر لان الاسلاك ترى عياناً وقيل من لم يثبت اليها من جميع الذين شاهدوها فبقى امر تركيبها وتحريكها وفيها سرّ عليها البديع

ولا شبهة في ان هذه التماثيل مهما كانت مادتها ومهما كان تركيبها قد مثّلت بها الهيئة البشريّة احسن تمثيل فتري الرجل السمين والضميل والطويل والقصير والامرأة النثية والعجوز والمجيلة والغنيمة. وتري الازياء بين الاوربي والصيني والهندي والياباني باللغة مبلغ الاتفاق وكذا اشكال الحيوانات المختلفة والاشجار والمباني والادوات والامتنعة وحركات هؤلاء الناس وهذه الحيوانات اشبه بحركات الناس والحيوانات الخشبيّة فالجبان يمشي متلثناً والشجاع متجترّاً والغانية تنبه دلالاً والعجوز تدلف كأنها تجرّ اثقالاً والنور يشطّح بقرنيه والدب يظفر على رجله ولا يظهر في ذلك كل شيء من التكلف

واغرب من ذلك اصواتها فكلّ منها صوت خاصّ به حتى القطاط فانما تموء كما كما تموء القطاط الخشبيّة. وجد الغرابية في اصوات المغنين ولاسيما حينما تتخرج برطانة البرابرة ولطمانيّة الزنوج. فعلى من اراد تفسيرها ان يفسر كل ذلك. اما اختلاف الاستار وخويز الماء ودوران الآلات وما يتصل بذلك من المناظر السمويّة البديعة فما يسهل على كل احد ان يعرف حقيقة ولو راعة منظره أكثر من كل ما تقدم فلاستار حقيقة وبعضها شفاف ملوّن بالوان مختلفة فيزاح بعضها من امام بعض ويحمّج النور الساطع عليها على اساليب شتى فيخال الرائي ان المجر الذي امامه يتغير لونه كما يتغير في الظلمة والنور والفجر والشفق ولا بدّ من ان العمال قد مهروا في تحريك الاستار وتوقيع النور عليها مهارة

فائقة . والماء حقيقي على ما يظهر ولا داعي للاشتباه في ذلك على ان الممثلين قد يمثلون جريان الماء بصورة متصلة تتحرك بسرعة ويصحبون حركتها بصوت كصوت خرب الماء فيتوهم من يرى الصورة ويسمع الصوت ان الماء يجري حقيقة . والآلات اصنام حقيقية قائمة على دائرة تدور بها على محورها حول مثال آخر ويكون بينها وبين المشاهدين استار شفاف تتراح واحداً بعد الآخر ليتغير بها لون المنظر وإشراقه ومركز الغرابة ليس في هذه المشاهد بل في تركيب الناس والمحركات وحركاتها

اما التركيب فكل شخص مركب من هيكل خشبي يشبه هيكل الانسان وهو قطع خشبية مثل العظام مناصفاً الالب معدنية مرنة تمكنها من التحرك الى كل الجهات كما تتحرك الاعضاء الطبيعية . والغرابة في عمل هذا الهيكل ومضاهاة الهيكل البشري به في البناء والحركة ويقال ان الذين يصنعون هذه الهياكل من اكبر المصورين وصانعي التماثيل ولذلك ترى مصنوعاتهم تحاكي الاشخاص الطبيعية شكلاً وقواماً وحركاته ويلبس الهيكل ثياباً وبوضع له وجه وشعر حتى يصير كالشخص الطبيعي وتربط اعضاؤه بأسلاك دقيقة وتعلق بها وتوصل هذه الاسلاك بسيور من الصمغ الهندي حتى اذا ترك الى نفسه يتدق مرتفعاً عن الارض ثلاث اقدام وتربط الاعضاء بأسلاك أخرى ممتدة الى تحت الارض وبأسلاك جانبية بعضها الى اليمين وبعضها الى اليسار ويقف المحركون لها تحت ارض المرح وفي غرفة الى اليمين وغرفة الى اليسار فمحركون الاعضاء حسبما يستدعي المقام . وهنا المهارة التي لا تحصى الا بالصبر والمزاولة وكل ما في هذه الاشخاص من انقان الصنعة لا بحسبة الرائي شيئاً بالنسبة الى حركاتها ولا سيما لانه يراها تتحرك حركات لم تكن منتظرة قبلاً فاذا غنى المغني منها واجاد واغرب الحضور واستادوه احدى رأسه مسروراً واعاد الغناء ثانية وثالثة . واذا رقصت الراقصة وسرت الحضور بخفة حركاتها فاستعادوها كبت الطالب عن طيب نفس الى غير ذلك ما يطول شرحه ويشهد بهارة الذين يحركونها

اما الكلام والغناء فيقوم بها امانس حقيقيون غير ظاهرين للعيان فيظن الرائي ان الشخص الذي امانه هو الذي يتكلم ويفي وقد دخل ممر جريدة الطبيعة الفرنسية مرسماً من المراسم التي تعرض فيها هذه الاشخاص وكانت تمثل رواية من الروايات البديعة فجعل يصورها واحداً واحداً بالتصوير الشمسي السريع وإراءه صاحبها باطنها وكيفية حركاتها فاذا هي كما شرحناها هنا

المنافرة والمراسلة

فقد رأينا بعد الاختيار وجوب فتح هذا الباب مفتحة ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتحجيداً للايمان . ولكن الهدية في ما يدرج فيه على احتيايو فنعن برأى منه كلو . ولا تدرج ما خرج عن موضوع المقطع ونراعي في الادراج وعدم ما يأتي : (١) المناظر والبطير . شتان من أصل واحد فهما ظرك بظورك (٢) أنا المرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فإذا كان كاشف اغلاط غور عظميا كان المنترف باغلاطوا عظم (٣) خور الكلام ما قل ودل . فلهذا لاث الترافية مع الادراج تستقر على الخطبة

أفي الدنيا راحة

حضرة استاذي الفاضلين

ان مسئلة راحة الدنيا وشغافتها من اكبر المسائل وإهمها لما يتوقف عليها من التقدم والتأخر . فان أفراحنا ومسرارتنا في السبب الأكبر لتطويل اعمارنا وإثبات اعمالنا ونوال ما ربنا . وما النأف والتذمر والضجر سوى امراض تذهب بقوة العقل وتخل عرى الجسد وإصحابها بلية على هامة الانسانية قال أحد افاضل هذا العصر ليس الانسان المتذمر المتضجر العادم الشكر . الأعدوى سائمة تسري الى الآخرين . فانك تراه دائماً كاسف البال منقلب الحاجبين عاتياً على خالفه الجواد الحكيم . والذي دفعني الى كتابة هذه الاحرف مقالة لاحد الادباء البارعين اتصر بها لسالب راحة الدنيا

قال "الموضوع واسع جداً يشمل الجنس البشري كله . فافضل طريقة لحله مراجعة ما يصيب الانسان من السراء والضراء " ثم اندفع في ذكر بلاء هذه الدار وشغافتها وتعداد مصائبها وهو يسأل الله ان لا يفتح عليه بذكر مسرة واحدة يمتع بها البشر . ولو نظر الى تاريخ الانسان بعين النصف لوجد ان افراحه تفوق اتراحة . فالدنيا ليست سوداء إلا في اعين من اسودت عقولهم

لعمري ان الانسان لم يخلق ليكون معني من نوازل الدهر لكنه أعطي ان يفرح في وسطها . يشهد لذلك تاريخ الحكماء والفضلاء الذين ما اصابهم مصيبة إلا قالوا انا لله وأنا اليه راجعون . سألت اجد مرة ما ظن في نيم الدنيا وثمها . اجاب ان البدة تلذ لي أكثر من الرخاء لان افكاري تسير بها الى مقام الرجولة في وسط الشدائد . وما الانسان

الأجنداء في هذه الدنيا فاذا كان أميناً شعر باللذة وهو في حومة الوغى والنرج
 الحقيقي إنما يقوم بمدح الضمير سواء حصل منه راحة للجسم أم لا
 ثم قال "ان الدنيا معرض كبير قد حوى الاضداد الفنى والفقير والعالم والجاهل
 والصالح والطالح فمن من الفناء لا ينظر الى جاره الفنى ويقول في نفسه هو ذا جاري
 يرتدي الخبز والديباچه ويسكن المباني الشاغرة والتصور الباذخة وإمامة كلما تشبهو النفس
 وتقر به العين . وأنا اسير حافياً عارياً معرضاً لبرد الليل والنهار" وما قصد في ايراد
 هذه المجلة الا لبيان ان وجود الدنيا طبقات متفاوتة يكفى لجعلها دار غم وحزن لان
 اصحاب الطبقات الدنيا يحسدون اصحاب العليا . والحق انه اذا انعمنا النظر لانرى
 اختلاف الطبقات يولد غماً الا في صدور ضعاف النفوس الجبناء . والذين يحسدون
 بعضهم بعضاً هم على اغلب اهل الطبقة الواحدة . وغنى الاغنياء لا يس فرح الفقراء الداخلي
 اذا كانوا امناء على اعمالهم المسلمة لم . فالذين يتمرون من خير الآخرين هم الكسائي
 الذين ماتت فيهم جرائم الانسانية ومضى تربت في صدر الرجل صفة الفناء رأى
 نفسه رفيع المقاصد غنياً . قال اعظم الفقراء واكبر الفضلاء قد تعلمت ان اكون مكنتياً
 بما انا فيه . وقال في محل آخر كفقراء . ونحن نفني الكثرين . والشدايد التي اصابها هذا
 الملقم اعني يو انيسول بولس لم نصب غيره لكنه كان دائماً فرحاً مسروراً حاسباً ان
 كل ما يصيبه بأول الفجر فعاث حراً سعيداً ومات حراً سعيداً

ثم قال . ان خير الناس وخير من يمضي على الارض العلماء ولكن كم من معتز
 قضى حياته وماله في سبيل اختراعه ومات جوعاً وكم من مكشف لم يتل جزاء اكتشافه
 وكم من حكيم قضى عليه بالموت أو بالجن . وكم من رسول جاء يدعو الناس الى
 الحق فأت شهيداً وكم من رجل صالح يحمل اضطهاد جيرانه وتغييراتهم لحسن سيرته
 وسلامته نيتو

ونحن نحب ان موث الحكماء ظلماً ورسى الحق استشهاده لا يدل على تنقيص في
 حياتهم . قال احد الافاضل ان فرجى قائم بسيري في سبيل الواجب وموتى على مذهب
 الواجب هو النور بالنرج . والصالح الحقيقيون لا يهمهم الاضطهاد والتعصبات ولا يبالون
 بكلام الناس وتعبير ما داموا سالكين حسب ارشاد ضمايرهم . والذين يموتون جوعاً قلال
 في الارض . ولهذا انما ينسب الى نقص في عقولهم . فاعظم اكدار الناس لم ينتج عن الاوجاع
 والاحتياج والظلم بل عن الافكار والمهاجس الناتجة عن ضعف النفس وسوء التربية . فكأنني

من يتوسدون الغبراء ويلتخفون السماء تطفح قلوبهم سروراً وهم على أسرة الموت وكأني
ممن يرددون الحز ويُسكنون المباني الشاغرة والقصور الباذخة بشكون فيعندون السحاب
من زفراتهم ويخلعون القلوب بتهدياتهم لا يبطون بغير الشكوى ولا يحدثون إلا بالضرر
فاذا جالسهم كنت كأنما أصابك نوبة شديدة يزحف روحك برده وتسقط عليك من
برده صواعق

وغاية ما أردت نية في هذه المقالة هو ان الفرح انما مصدره القلب وليس للامور
الخارجية قوة على جلبه اذا تركت لذاتها
مار مريتا (الحصن)
جرجس الياس
الخوري

الاسراف في الاطراح والافراح

يشكو الناس في زماننا من العسر المالي مع ما يقاسونه من المشاق ويركضون من
الاضطراب وراء الدرهم والدينار وإذا أمعنا النظر رأينا ان ليس اللوم على قلة موارد
الثروة ولا على قلة الاجتهاد في اكتسابها بل على عدم التدبير في الانفاق ولا سيما في
الاطراح والافراح فانه لا تكاد روح العليل تبلغ الترقى حتى يتساقى النساء الى بيت
كحبل السباق ويضاعف احزان ذويها بالندب والرناء وهم غير مبايات ولا متأثرات
مما يلقنه لكثرة ما اعتدته ولا بد من احضار القهوة والطعام الفاخر لمن والا سلتن اهل
الميت بالسنة حداد هذا ناهيك عن نفقات الدفن ولا سيما في المدن الكبيرة حتى ان
تركة ناهيت قد لا تكفي للمأتم

والحزن على الميت فطري لا مناص منه الا عند الذين غلبوا النطرة ورجح سيف
نفوسهم ان الحياة الاخرى خير من هذه الحياة الدنيا وما الاسراف على الميت الى هذا
الحمد فلا موجب له بحسب النطرة والعادة ويمكن الاضرار عنه ولو بصعوبة ومن لنا
باناس من فضلاء القوم ووجهاتهم بشرعون في اطراح الاسراف حتى يقتدي بهم غيرهم
فيقتدون البلاد من بلية سيفة العاقبة

وما الافراح باخف وطأة من الاطراح والفرح مطلوب بالنطرة مرغوب فيه عند
كل الشعوب وهو خير من الكآبة والحزن ولا بد من الاخذ باسبابه ولكن لاخير
في فرح يجر الى ترح فاذا دخلت بيوت الافراح ورأيت الشموع والابوار والبسط
والاستار وموائد الطعام وانواع المدام وسمعت اصوات المنيين والمغنيات وآلات الطرب
تعزف فترقص المجادات ظننت ان الفرح ضارب اهلنا في تلك البيوت ولن يفارقها

الآن بعد السنين الطوال ولكنك اذا اثبت في اليوم التالي رأيت رؤساء الحرف يفرعون الابواب ويد كل منهم قائمة الحساب فهذا يطلب من الخضر وذلك اجرة الانوار وآخر من المسكرات واجرة المغنين والمغنيات . واذا فشت ودفت رأيت ان اكثر الناس ينفقون على افراحهم جانباً كبيراً ما يملكون بل قد لا يملكون غير ما ينفقون بل قد يستدينون وينفقون ويعيشون بقية حياتهم عبيداً للمدائنين وهذه خطئة عاقبتها الدمار والوبار فلا بد من الاضرار عنها . وعلى الذين اُقيما لتعليم الناس وارشادهم ان يتدروا بالحزم ويقاوموا خلة الاسراف في الاتراح والافراح والا استنزفت ثروة البلاد لان اكثر ما ينفق في هذين السيلين يأخذه الاجنبي الغريب عن شئوع ومسكرات ومنسوجات وما اشبه وترك هذه العوائد لا ينيل المرام بل لا بد من تعليم الناس ليقصدوا في هذه النفقات ويحفظوا على تعليم اولادهم والادخار لهم فان ذلك خير وافي

نادرس حبل

وكيل المدرسة الاميركية بالمنصورة

التاشاني

حضرة مشيخي المتطاف الفاضلين

كان يعمل في دمشق نوع من البلاط يسمى التاشاني والتشاني وقد بطلت صناعته من اكثر من مائة سنة الا انه يوجد منه حتى الآن شيء كثير في مساجدها وسماتها وبعض دورها القديمة وهو مؤلف من مادة بيضاء شبيهة بمادة الخزف الافريقي الايض مغطاة بفشة رفيقة زجاجية تشف عن كتابات ونقوش بالوان زرقاء وخضراء جميلة لا تغي وكانت جميلة بحسب لكنها تصاعدت في هذه السنين تصاعداً فاحشاً بسبب رغبة الناس فيه وخصوصاً الافرنج الذين يبتاعون البلاطة منه باضعاف قيمتها ولا نعلم كيف انقرضت صناعته ولا لقينا من يعلم ذلك من الطاعنين في السن وغاية ما علمنا ان انقرضها كان من نحو مئة سنة تقريباً . نعم انه يصنع الآن في اورها وخصوصاً فرانساً انواع من البلاط الشبيه بالتاشاني بالوان زاهية ونقوش بدبعة الا ان هذا البلاط اسيه بالخزف منه بالتاشاني والذي ظهر لنا ان التاشاني الحقيقي المشابه للدمشقي تماماً لم يزل يصنع حتى الآن في مملكة ابرار وفي بلاد الهند لانا رأينا في المتحف البريطاني قلعاً كثيرة منه مختلفة الانواع والهيئات من بلاط وفسافي وابواب ومصبات وقبور وما اشبه ذلك وبعضها موشح بايات قرآنية وابيات شعرية وتواريخ ثرية وبعضها ساذج ومن

جعلها قبر كله من الفاشاني مكتوب على احد جانبيه (قل يا عبادي الى قولوا الغفور الرحيم) الآية وعلى الجانب الثاني (انما يريد الى قولوا في القرني) الآية وعلى مقدم القبر ايات بالفارسية تشعير بانة قبر مراد شاه واكثر هذه النطع مجلوب من بلاد الهند وقليل منها من بلاد ايران وسائر المشرق وبعضها حديث جداً ما يدل على ان هذه الصنعة لم تنزل حية في الهند وايران كما اسلفنا ولذلك طرقت ابواب مقتنكم الاغتر راجياً بيان ما تعلمون عنها كما ارجو من قراء المتتطف الكرام في الهند وايران ان يغفوننا بما لديهم في هذا الشأن ولكم الفضل
الداعي

احد قراء المتتطف في دمشق

[المتتطف] سنثبت ما تعلمه في الجزء التالي ان شاء الله

المجهل عالم

قائل الله المجهل قد اشتدت ظلماته فنجبت الضياء في وقت آن لشمس العلم ان تظهر فيه فتبصر بها عيون عميت وتسعدي بها عقول ضلت عن وضوح الطريق . وقد اتسع نطاق المعارف ودنت قطوفها وما من جهة من الجهات الا وفي روضة من رياض العلوم التي يتوصل بها الى انكشاف الحقائق وكفى بذلك ما عرفناه عن سر الكواكب ومقارنة النجوم بعضها مع بعض فيقوم البرهان واضح الدليل وتضح الحجة على صحة قولوا تعالى " والشمس والقمر بحسبان " وقولوا " والشمس تجري لمستقرها " وقولوا " والقمر قدرناه منازل " وقولوا " وكل في فلك يسبحون " الى غير ذلك وقد علم الفلكيون اسباب افتراق الكواكب بعضها ببعض واتصالها بالشمس والقمر وحيلولة الارض بين النهرين فلم يبق للمجهال حجة يستدلون بها اذا انكسفت الشمس او انخسف القمر او غيرها من بقية الكواكب السائرة على ان هناك ما يتخوف منه كما حدث في السابع عشر من شهر يونيو الماضي عند ما انكسفت الشمس فكان انكشافها كما اخبرتنا به التفويات وانبأنا حساب المالكين قبل وقوعه باعوام ومع هذا كلوا كنا نرى المجهال على عادتهم القديمة وعقولهم الخفيفة يطبلون ويزمرون ومجذون ويضحكون منا الغرباء فمن لنا يهذب بهذب عقولهم ويدور افكارهم بنور المعرفة والعلم حتى يرجعوا عن ضلالهم القديم ويتظلموا في سلك من عرف الحق حقاً فاتبعه والباطل باطلاً ففجينة

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

باب تدبير المنزل

قد نخب هذا الباب لكي تدرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفة من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمساكن والزينة ونحو ذلك بما يعود بالنفع على كل عائلة

المدرسة السابعة

بقلم مدام يعقوب صروف

فضى الله علينا معاشر النساء ان نكون اضعف من الرجال وأناط بنا اعمالاً تستعدي الصبر والثبات وتعمل المشاق فسرنا مع الرجال تقاسمهم السراء والضراء فنكرم مرةً ونهين أخرى بحسب درجات العمران. وإيآت النفس منا بقلان كما قالت الخنساء الشاعرة العربية

نهين النفوس وهون النفوس في يوم الكربة أبى لها

فان تصير النفس ثقل السرور وان تجزع النفس أشقى لها

وقد امتاز عصرنا هذا على أكثر العصور السالفة بارتفاع شأن المرأة في أكثر البلدان المتقدمة وكانت النتيجة ان الام التي اكرمت نساءها وخولت بناتها من وسائل التعليم والتدريب ما خولت بنها زاد تقدمها وتقدمها وارقت في سلم الحضارة وسادت على غيرها من الامم التي لم تحذو حذوها. وسبب ذلك ظاهر وهو ان الامه التي تعلم بناتها وتهذبهن تستفيع بكل ما فيها من القوى العقلية بخلاف الامه التي تحصر التعليم والتدريب في البنين فانها تقتصر على الانتفاع بنصف ما وهبها الله من القوى العقلية. والعقل هو المرشد والمدر لأمور الحياة فمن يهتد بنصف قواه العقلية لا يفلح مثل من يهتد كلها

ولطالما رأيت افلام الكتاب والكتابات تتبارى في طلب حقوق النساء حتى في جرائدنا العربية وعندي انه لو ارد النساء ان يقتصرن على الامم من مطالبهن لقلن لرجالهن اننا نطلب منكم ان تهتموا بتعليم بناتنا كما تهتمون بتعليم بنينا ولا نطلب فوق ذلك لان الابنة المتعلمة تعرف مقامها في الهيئة الاجتماعية. فلمت أرى لرفع شأن المرأة ورفع شأن الامه كلها خيراً من ان تهتم بتعليم بناتنا كما تهتم بتعليم بنينا

وقد قرأت في اعمدة المنظم غير مرة ان نظارة المعارف الجليلة مهتمة بامر مدرسة

للبنات اسمها المدرسة السنية فكنت اعلل النفس بزيارتها الى ان تسر لي ذلك في هذه
الاثناء على اثر ما سمعته عنها من المدح والثناء. وكنت احسب انني سأرى بناء حقيقياً
لا يزيد على بضع غرف محاطة بالمنازل من كل ناحية وفيه عشرون او ثلاثون
بنات يتعلمن مبادئ القراءة والخطابة. فاذا انا بفنائين رحيين محاطين بالغرف الفسيحة
في طينتين. وجوانب الفنائين مرصوفة بالبلاط. والغرف كلها نظيفة كأنها في بيت احرص
الدعاء على النظافة مع ما يُعهد في هراء القاهرة من كثرة الغبار ولا سيما في هذه الايام
ولا دخلت المدرسة قابلت فيها حضرة رئيسها مدام ماركي وحضرة ناظرها مدام
مستكروها من اللطف والدعة على اعظم جانب فذهبتنا اولاً الى غرفة يتعلم فيها البنات
المصابات بالخرس والصم الخياطة والتطريز وامامهن انبال المراكشات واشغالهن عليها
وهي بديعة النفس متفنة العمل تمكنهن من تحصيل معيشتهن وتخفيف نفص الحياة. ثم ذهبتنا
الى غرفة أخرى يتعلم فيها الكهنات البصري القرآن الشريف غيباً ومبادئ القراءة
وسرنا منها الى غرفة ثالثة يتعلم فيها البنات مبادئ الحساب وكان يعان اعمالاً حسامية
في الكسر الاعشاري بحجة ومهارة. وكنت كلما مررت على غرفة التفت الى الارض والموائد
والخراطيق والجدران فاراهما نظيفة من الغبار وهذا اذهلني لان المدرسة فسيحة جداً فيها
ثمانون بنات من الداخلات وخمسة عشر من الخارجيات ويمكن ان تسع اكثر من ذلك
وايس فيها الا عدد قليل من الخدم فلا اعلم كيف يتمكن من غسل ارضها وتنظيفها
ونفض الغبار عنها كل يوم

ثم تفقدنا غرف النوم فوجدتها فوق ما كنت انتظر في اتساق اسرتها ونظافتها وما
زادني حيرة وعجباً ان كل كلات (ناموسيات) الاسرة وكل ثياب البنات تخاط في
المدرسة نفسها ومعلمات المدرسة يتولين ذلك. ومررنا على المطبخ ومكان غسل فوجدنا
بعض البنات يطبخن وبعضهن يغسلن الثياب ولم اسر من رؤية المطبخ ولا من رؤية
ما فيه وقد بلغتني حينئذ ان عطوفة ناظر المعارف عازم ان يبدله يا حسن منه
وقد علمت عن ثقة انه في ابتداء الوزارة الحاضرة كان في التبة اطفال هذه المدرسة
لانها كانت قد ساءت حالاً وقُطِعَ الرجاء من اصلاحها فلم يقبل عطوفة ناظر المعارف
بذلك وقال اننا نبدل المجهود على ايجاد مدرسة غير موجودة فلا يبق بنا ان نُعَلِّم
مدرسة موجودة. ثم بدل هيئة العلية في ترميم بنائها واصلاح شأنها واختار لها من نخبة
المعلمات فلبست ما لبثته من الاثتان في هذا الوقت الوجيز

وإذا جاز للنساء ان يبدن رأياً في هذا المقام انظُر فاقول . انني حينما فرغت من تنفيذ كل غرف المدرسة في بنائها وعلمت من حضرة الرئيسة ان البنات انما يتعلمن مبادئ العلوم قبل الظهر واما بعد الظهر فيعملن كلهن في الاعمال اليدوية فقلت في نفسي ترى لو دخل المدرسة بعض نساء اغنياء مصر من امرائها وباشاواتها وكبراء تجارها ورأين بعض البنات يساعدن في غسل ثيابهن والبعض بضمير النار او يفتحن الارض ما رضى لبنائهن بمثل ذلك ولا بد من ان يطلبن هن ان يتعلمن الموسيقى والتصوير وما اشبه من المكملات ما لا يحتاج اليه بقية البنات وسواء كن مصيبات في ذلك او مخططات فلا بد من مجارئين في الوقت الحاضر وعليه فالعاصمة في حاجة شديدة الى مدرسة أخرى تعلم فيها بنات الاغنياء والذين من الطبقة الوسطى فما فوق . فلما ان نتم هذه المدرسة الى قسمين او ننشأ مدرسة أخرى تفي بهذه الحاجة ولا يتعذر شيء على اهل الهبة والحزم [المنظف] ادرجنا هذه المقالة أولاً في المفظم الصادر في ٩ يونيو (حزيران) سنة ١٩١٠ . وقد بلغنا الآن ان في البية تحفيق ما كتبه حضرة الكاتبة وهو ان يجعل في المدرسة قسم خاص ببنات الاغنياء

الثلجات

نريد بالثلجات المواد التي توضع في مزيج من الثلج والملح حتى نجمد وطرق عليها سهل جداً على من عرف مبدأها وذلك انه اذا كسر الثلج قطعاً صغيرة ومزج بالملح فزيجها ابرد من الثلج كثيراً ويمكن ان يوضع فيه اناة من الصننج ويوضع في هذا الاناء لبن محلى بالسكر او عصائر ثم من الاثمار المحلى بالسكر فيبرد كثيراً ويجمد من شدة البرد . والغالب ان يصنع اناة من الخشب قطره ثلاثون ستمتراً وارتفاعه نحو اربعين ستمتراً واما آخر من الصننج قطره نحو عشرة ستمترات وارتفاعه اربعون ستمتراً ايضاً ويوضع اللبن او العصير او ما يراد تجميده في اناة الصننج ويوضع هذا الاناء في وسط الاناء الاول ويحاط بالثلج والملح ويكون الملح قدر ثلث الثلج وبعد بضع دقائق يرفع غطاء اناة الصننج بعد سمي ما يكون قد لصق به من الملح ويكشط ما جمد على جوانبه الداخلية بلعقة طويلة او بسكين ويمزج بما فيه جيئاً ثم يغطى ويترك نصف ساعة ثم يعاد كشط ما جمد على جوانب الاناء ويمزج بما فيه جيئاً ويحرك وهلم جرا وكلما اكثرت التحريك والمزج كانت الثلجات اقل عملاً فاذا جمدت جيئاً صب الماء من الاناء الخارجي

واضف اليه ثلجاً وملحاً وغطّ الاثاء كله بجرام من صوف الى حين الاستعمال واذا قد تمّ ذلك تذكر بعض انواع الثلجيات

مثلج النانلا - سخن ثلاثة ارطال من اللبن المجيد الكثير القشدة حتى يكاد يغلي ثم ارفعه عن النار واذهب فيه فجئناً كبيراً من السكر ودعه حتى يبرد ثم اخبط بياض بيضة حتى يصير زبدًا واضفه الى اللبن واضف اليه ايضاً ملعنة من خلاصة النانلا وضع ذلك في اثناء التبريد وبرّده حتى يجمد كما تقدّم فلك مثلج من افخر الثلجيات

مثلج اللبمون - اعصر ثلاث لبمونات وابرش قشرها وامزجه بالعصير وينصف ليرة من السكر وسخن لبيرتين من اللبن والقشدة واضف اليها ربع ليرة من السكر وعصير اللبمون وما فيه من السكر واترك المزيج حتى يبرد ثم ضعه في مزيج الثلج والملح كما تقدّم حتى يجمد

مثلج الشاكولانا - ضع اوقية من الشاكولانا ونصف رطل من السكر في رطل من اللبن واغله عشر دقائق وارفعه عن النار واتركه حتى يبرد ثم امزجه برطل من القشدة واضف اليه ملعنة صغيرة من خلاصة النانلا وزلال بيضة بعد خبطه وامزج الجميع جيداً وجلد المزيج كما تقدّم

مثلج البرنقال - خذ رطلاً من القشدة ورطلاً من اللبن وثلاثة ارباع الرطل من السكر وقشرة برنقاله وعصير اربع برنقالات وابرش قشرة البرنقاله وامزجها بعصير البرنقالات الاربع وبالسكر وسخن اللبن الى درجة الغليان وارفعه عن النار وامزج به قليلاً من السكر لكي لا يجف ثم اضف القشدة وعصير البرنقال واترك المزيج حتى يبرد وجلد بعد ذلك

ستأتي البقية

راحة ربة البيت

ربة البيت مسأولة عن كل ما فيه قترها قابضة على زمام سماسه نهاراً وليلاً وهذا شغل شاغل لما يشغل بدنها ويقلق راحتها لانها تظن ان راحة متوقفة عليها واذا اغفلت عنه لحظة تولاه الحراب والدمار وما ذلك بصحيح بل هو خطأ منها يعود ضرره عليها وعلى بيتها فانه يمكنها ان تترك امور البيت وتندب عن الطرف وقتاً طويلاً كل يوم ولا يجري فيه شيء لانه يعود الى تولي اعمالها مهمة جديدة ونشاط جديد وما يصدق على تولي امور البيت بنوع عام يصدق على كل عمل من الاعمال بنوع خاص فاذا كانت

تخطط ثوباً وجب عليها ان تترك الخياطة مرة بعد اخرى لترجع عينها واذا كانت تعمل عملاً في المطبخ وجب ان تضع فيو كرسيًا تجلس عليه كلما نبت وقس على ذلك بقية الاعمال .
واما اذا داومت اعمالها بدون راحة فلا تلبث حتى تخور قواها ويضعف جسمها ولا تعود قادرة على القيام باعمالها

باب الزراعة

حاجة النبات

اذا اردت ان تبني بيتاً فلا يكفئك ان تعد الحجارة وتكفي بها عن الطين والخشب والاسامير ونحو ذلك مما يلزم لبناء البيت بل لا بد من اعداد كل ذلك واذا كان البناء محتاجاً الى الطين فلا تقدر ان تنفعه بالحجارة منها اكثر منها وكذا النباتات فانها تحتاج مواد كثيرة لا بدني بعضها عن بعض فاذا كانت تحتاج مادة رملية فلا تستغني عنها بالمادة الجيرية (الكلسية) منها اكثر منها لما واذا كانت تحتاج مادة جيرية فلا تستغني عنها بالمادة الرملية منها اكثر منها وهلم جرا . وليس للنبات لسان ينطق به ويخبرك عن حاجته ولكن ضعف النبات وعدم خصبه يدلان دلالة غير معينة انه في حاجة الى الغذاء . وعلم الزراعة يدل دلالة واضحة على نوع الحاجة ومقدارها ولكل لا يستطيع ذلك الا بتجليل التربة ومعرفة انواع المواد التي فيها ومقدار ما يمكن ان يغتذي به النبات من كل نوع منها وتحليل النبات ومعرفة العناصر التي يحتاجها ومقدار قوته على الاغذاء بمواد الارض . والزارعون الذين لا يعلمون ذلك ولكمهم يتعمون في زراعتهم يعمرون على بعض القواعد الكلية التي تعلموها بالاخبار فيعملون مثلاً ان الارض الثلاثة يجود فيها القمح والارض الاخرى الشعير وان القمح يجود بعد التول اكثر مما يجود بعد الشعير وهلم جرا . ونسبة هذه القواعد الى علم الزراعة نسبة الوصفات الطبية الشائعة الى علم الطب فان هذه الوصفات قد تنفع كثيراً ولكنها لا تفني عن العلم وهو يغني عنها

جزر الغنم

قال احد ارباب الزراعة اننا كنا نجز غنمنا في شهر ابريل فجززناها هذه السنة في شهر مارس فاستفدنا من ذلك فوائده شتى منها ان الغنم قلما تخلو من الفراد وإذا كثرت الفراد عليها مص دمها وعذبا عذابا ألما فلا تسمن مما أطعمت وترها فتجك بكل ما نصل به ونعض صوفها وننتزعها باسنانها . والفراد يكثر بسرعة وإذا ولدت الغنم قبلما تجز انتقل بعضه منها الى الحملان فاذا تم العذاب الشديد والحمل ابدانها وقد يمتنها وأما اذا جز قبلما تلد فان النعاج تنفي نفسها من الفراد بسهولة والفراد نفسه يفارقها اذا لم يجد عليها صوقا يخفي تحته لانه مثل أكثر الأعداء ينش في الظلام . وإذا أطلقت الفراخ بين الغنم ساعدتها على نزع الفراد لانها تأكل كثيرا منه

والصوف المجزوز بأكرأ يكون انظف من المجزوز بعد ان تطلق القطعان في المراعي ويتوخ صوفها بمبرزاتها . والرضاعة اسهل على الحملان وإمانتها مجزوزة الصوف منها وإمانتها غير مجزوزة والقطعان غير المجزوز الصوف لا ترعى جيدا لانها تطلب الافياء وتقبل فيها تخلصا من حراسها وأما المجزوزة فيساعدنها برئاسماها على مداومة الرعي ولو اشتد الحر . وإذا كنت معتادا ان تجز غنمك في ابريل وجززتها في مارس فكان صوفها قصيرا هذه السنة لانه لم يمض عليه سنة كاملة ففي السنة التالية وما بعدها لا يكون قصيرا اذ يكون قد مضى عليه سنة كاملة

الزراعة في سيام

ان ملك سيام أكبر فلاحي الدنيا فان دخله السنوي من اراضي الزراعية يبلغ مليوني جنيه وعند في خزينة نحو عشرة ملايين جنيه وهو يحرث اراضيه التاسعة ويستغلها بواسطة الصخر لان كل رجل من اهالي المملكة ملتزم بان يعمل في اراضي الملك ثلاثة اشهر من السنة وارض سيام من اخصب اراضي المشرق . وأكثر غلتها من الارز وعليه اعتماد الاهالي في طعامهم . ويقع المطر عندهم من شهر مايو الى اكتوبر ولجودة الارض تنمو المزروعات فيها باقل نسب وكثيرا ما يستقل منها غلتان في السنة الواحدة

ويزرع الارز في قطع ضيقة أولا الى ان يعلو عن الارض نحو قدم فينلق ويزرع في الحياض المعدة لزراعتها بعد ان تطلق عليها المياه حتى تعلق عليها نصف قدم . والعامل يزرع في يومه ثلث فدان وفصل الزرع يمتد من يونيو الى اكتوبر ويتبدئ الحصاد في اواخر ديسمبر . ويزرع اللؤلؤ في سيام ويصدر منه كل سنة ما قيمته خمسون الف جنيه

وأكثر مزارع الفلفل خاص بالصينيين النازلين في سيام

نمو النبات وقُرس النمو

إذا تفقدت الجناش ونجالت بين المزروعات المختلفة رأيت بعضها يانعا نضرا وبعضها ذابلا ضعيفا . بعضها كثير الاثمار والاثار وبعضها ضئيلا عثيا . وقد تكون كلها مزروعة في ارض واحدة وفي وقت واحد . واسباب هذا التباين كثيرة جدا فإذا كانت البزرة الأصلية ضعيفة فلا يمكنها ان تنمو نحو جارها . وضعف البزور يحدث اما من ضعف اموا او من كثرة البزور عليها فلا تقدر ان تجهز كلاً بالغذاء الكافي او من انصراف قوتها الى الثمر لا الى البزور لان الاشجار الكبيرة الثمر المجيدة كعص انواع العنب والتفاح والبرتقال تضعف بزورها حتى قد تكون اثمارها بلا بزر . وقد يكون السبب عدم بلوغ البزور لان البزور لا يبلغ كلفة في يوم واحد ولكن الذي يجتار التفاوي لا يلتفت الى ذلك فتكون النتيجة ان البزور البالغة تنمو جيّداً وغير البالغة لا تنمو او تنمو نمواً ضعيفاً ولذلك يزرع الزارع كثيراً من البزور ثم يقتلع الضعيف منه ويترك القوي وقد لا يكون السبب من ضعف البزور ولا من عدم بلوغه بل من قدميته فان البزور المجديد اسرع نمواً واغوى حياة من البزور القديم وكلما قدم البزور ضعفت حياته حتى اذا طال عليه الزمان مات ولم يعد يبيت اذا زرع

وهب ان البزور تساوت قوتها وبلوغها وجدها فمن البعيد ان تساوى في التربة التي تقع فيها وفي سهولة اغذائها منها فقد تقع بجانب مدرّة تنجب عنها الشمس فتضعف اوتنبت من الرياح فتفنى وقد تقع بجانب حجر فلا تستعمل وجود الغذاء وقد تقع في بقعة ناعمة التراب كثيرة السباخ فتجد الغذاء سهلاً ميسوراً . ومما كان الفرق طفيفاً في البداية فانه يكفي ليقيم على النبات بالثقة او بالضعف . والنبات نفسه يجاهد في طلب الغذاء والنمو فاذا هبطت الاسباب المعدة لذلك فما وابتع والأذى ومات وعلى الفلاح ان يسهل للنبات اسباب النمو ويمنع كل ما يدعو الى الضعف . وما يقال في النبات يقال في الحيوان ايضاً

منشورات زراعية

يزرع في بلاد الهند سنة وعشرون مليون فدان قمحا وغلثا السنوية تساوي سبعة ملايين واثنين وسبعين ألف طن

كانت مساحة الاراضي الزراعية في جمهورية ارجنتين منذ عشر سنوات اقل من مليون فدان فبلغت الآن سبعة ملايين وثلاث مليون فدان
يقدر ان غلة فدان القمح في استراليا بلغت هذه السنة من عشرة ارادب الى ١٢ ارادبا وذلك خصب لم يجمع بمثل في تلك البلاد
يفتح البرنس اوف واياس ولي عهد انكلترا بانه فلاح من الفلاحين الماهرين وبالامس عرض برذونا في معرض زراعي واخذ عليه الجائزة الاولى لانه رباها بنفسه
بلغت غلة الخمر في فرنسا في العام الماضي نحو ٥١١ مليون جالون وذلك اقل من متوسط السنين العشر الماضية بمئة وواحد وخمسين مليون جالون

باب الرياضيات

رأبنا ان لبعض المشتركين الكرام من المهندسين رغبة في تحويل اذهان الرياضيين الى المسائل المتعلقة باعمال الري لانه من اهم الاعمال الهندسية في هذه البلاد وانفعها فكلفنا جناب المهندس المدقق قاسم افندي هلاي بوضع بعض المسائل الداخلة في هذا الموضوع فلبى حضرة الطلب وانحنى بالمسائل الآتية وهي

(١) المعلوم نهر جار وترعة آخذة منه وارتفاع المياه في النهر ٢٠ امتار ومنسوب المياه امام فم الترعة ١٠٠٠ وفتح النهر ٦٠٠ وتصرفها ٢١٦٠ متر مكعب في الثانية ثم عمل على النهر سد على بعد ٥٠ كيلومترا من فم الترعة المذكورة فانرفع سطح المياه امام السد عن حاله الطبيعية ٢٠٠ والمطلوب معرفة تصرف قنطرة فم الترعة المذكورة بعد عمل السد وانحدار النهر ٠٠٠٠ في كل كيلومتر

(٢) المعلوم ترعة معينة الايصال ارتفاع الماء فيها ٤ امتار تروي ارضا متحدرة انحدارا متوسط قدره ٠٠٠٠٠٠ في كل كيلو متر وانحدار الترعة هو عين انحدار الارض ومنسوب الماء مخطط عن منسوب ارض الزراعة المجاورة بمقدار نصف متر ثم عمل سد على الترعة المذكورة في نقطة معينة فيها لكي يعلو سطح الماء في الترعة امام

السد . والمطلوب معرفة بعد النقطة التي يكون فيها مسوب المياه ماصراً لمسوب
ارض الزراعة المجاورة لركوب الماء عليها وربها بالراحة

مسألة هندية في الصرف الايدروليكي

(٢) المعلوم حوض فيه فتحة مستديرة من اسفل ويراد جعل تصرف هذه الفتحة ثابتاً
على الدوام مع فرض تغيير ارتفاع الماء داخل الحوض في كل لحظة

باب الهدايا والنقاريظ

الحقوق

جريدة قضائية لجامع فصولها ومحقق اصولها الزانوني البارع الدكتور الياس افندي
مطر احد اعضاء محكمة بك اوغلي بدار السعادة . وقد اطلعنا على العددين الاولين
الصادرين منها فوجدنا فيها فوائد جمة في علم الحقوق العادية والتجارية والجزائية وحقوق
الدول والادارة وبعض الاحكام الحديثة وهي بالعربية والتركية وبدل الاشتراك فيها في
الاستانة ثلاثة ريات وفي غيرها ثلاثة ونصف فتنبى لنا النتائج ونحث المشتغلين بالفضاء
على الاشتراك فيها

ديوان ابي تمام

ابو تمام الشاعر العربي الطائي ولد بالشام ونشأ بمصرو توفي بالموصل وكانت وفاته
سنة ٢٨٨ وهو من فحول شعراء الطبقة الاولى ومن الثلاثة الذين تقدموا على الشعراء
المحدثين كلهم وهم ابو تمام والبحتري وابو الطيب المنيني . وله القصائد والايات التي يمثل
بها كالبائية التي مطلعها

السيف اصدق انباء من الكتب في حذر المحذ بين الجبد واللعب
وكفوله

واذا اراد الله نشر فضيلة طوبت اتاح لها لسان حسود

وقد عني بطبعه جناب الاديب لطف الله افندي الزهار صاحب المكتبة الوطنية في بيروت بعد ان ضبطه جناب العالم العامل المعلم شاهين عطيه وعلق عليه شرحاً وجيزاً يتكئل بايضاح ما غمض من معانيه فجاء كتاباً كبيراً فيه نيف واربع مئة وستون صفحة .
وياخذنا لو هذب باب الهجاء الذي فيه ولم يثبب منه شيء مغل بالاداب او لو نزع من الكتاب بروتو لان نزع السببات من الحسنات

رسالة

في الهواء الاصفر والوقاية منه وعلاجه

وضع هذه الرسالة جناب صديقنا العالم العامل الدكتور شلي شميل صاحب جريدة الشفاء الطائفة واثبت فيها تاريخ الهواء الاصفر في القطر المصري وسببه ومفعله واشتمل على كيفية فعله وانتقاله وعدواه والوقاية منه واعراضه وعلاجه . واسهب في الكلام على الوقاية والعلاج لانها الغرض من وضع هذه الرسالة فجمعت جامعة لكل ما حفته العلماء في هذا الموضوع الى يومنا هذا وقد قدمها الى صاحب الدولة رياض باشا وزير مصر لما بذلة من الهبة في دفع الوهاب عن هذا القطر

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المتتطف واعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المتتطف . ويشترط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والفايو ويحل اقامته امضاه واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويبين حرقاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليه فليكرره سائله فان لم تدرجه بعد شهر آخر تكون قد اجهلت له بسبب كلفه

(١) اليوم . اسكندر افندي صعب .	سنوياً ويذبح منها الملايين في اليوم ولو
ان متوسط ولد الكلاب والقطط اربعة	عددناها لوجدناها اكثر من الكلاب
اربعة في السنة ولا يذبح منها شيء .	والقطط فما سبب ذلك
ومتوسط ولد الاغنام والماعز اثنان اثنان	ج . ان اجراء الكلاب معرضة الموت

الكون فلا تعرف

(٢) ومنه ما هي نار سنتم وما اسبابها
ج . هي ظاهرة كهربائية سببها اجتماع
الكهربائيتين السالبة والموجبة على رؤوس
الصناري

(٤) هل البراكين متصلة بعضها ببعض
ج . بعضها متصل وبعضها غير متصل
فالمتصلة تنور معاً أو ينور احدهما ويخمد
الآخر على التوالي والمتصلة لا يتأثر احدهما
من الآخر. ولو كان باطن الارض ذاتياً كما
زعم البعض وكانت البراكين متصلة به للزم
ان تكون متصلة ولكنه غير ذائب ولو
كانت حرارته تستازم زوبانه لان الضغط
عليه شديد جداً . وما يذوب على حرارة
معلومة تحت الضغط العادي لا يذوب على
تلك الحرارة عنها تحت ضغط اشد من
الضغط الاول

(٥) ومنه لماذا يكتب الانكليز على
شعارهم عبارة فرنسية مع ان لغتهم الرسمية
هي الانكليزية

ج . لان ملوك انكلترا الى عهد غير بعيد
كانوا من الترمدين وكانت لغتهم
الفرنسية وفي عهدهم كتب هذا الشعار
(٦) الرقازين ع . ١٠٠ ب . رأينا
أس في الساعة الاولى بعد الغروب نجا
احمر النور يصعد وينزل مدة نصف ساعة
ويشرق ويغيب فما هو هذا النجم وما اسباب

اكثر من صفار الغنم والماعز ولا سيما لان
اباءها تنكح بها وما يذبح من الغنم والماعز
انما هو الذكور واما الاناث فقلما يذبح منها
شيء والذكور يكفي اناثاً كثيرة فكانه
لا يذبح منها شيء . ثم ان معيشة الصناري
اضيق من معيشة الخنزير لقلّة الفرائس
وصعوبة افترسها وكثرة الكلال وسهولة نواله
والكلاب والقطط من الصناري كما لا يخفى
ولولا اعتناء الانسان بها لكان عددها
اقل كثيراً . اما ما يقال من ان الغنم
تبقى كثيرة بعناية خصوصية لانها نافعة فيبرد
عليه ان الارانب قد كثرت في استراليا
وزيلندا المجددة حتى ضاق الناس بها
ذرعاً وهي غير نافعة لهم . والجردان والثيران
تكثر في بعض السنين حتى تكون وباء
من اشد الوباء والجراد يكثر فيلتهم الزرع
ويجفف الفرع وليس للانسان من ذلك
كل نفع معلوم

(٢) ومنه ماهو الكون غير المنظور
وهو موجود بالفعل

ج . ان بعض العلماء والفلاسفة اضطروا
الى فرض وجود لانهم وجدوا ان القوة
العقلية والادبية لا ثلاثى وان مصير الشمس
والارض والسيارات والكواكب المنظورة
الى الاخلال والرجوع الى الحالة العازية
وحيث لا تبقى صالحة لتقوم فيها هذه القوة
فلا بد من كون آخر تقوم فيه . اما ماهية هذا

صعوده ونزوله

ج . انكم لم تروا نجماً بل بلونا او نوراً معلناً بظلمة لان النجوم لا تغير مواقعها بهذه السرعة

(٧) كثر الزيات . رفائيل افندي جرجس ما هو سبب السفة التي تصيب الاطفال وما دواؤها

ج . سببها الميكروب المتسبب بالترخوفتين الحامق لانه يخلق الشعر ولا يفسد جذوره ودواؤها خلق الشعر ودهن الجلد بالمراهم انقائلة للميكروبات مثل هذا المرم زهر الكبريت ٢ دراهم صيغة الود ٣ دراهم حامض كربوليك ٦٠ قحمة فاسالين ٦ دراهم او هذا لبن الكبريت درهان احميد التوتيا درهان غليسرين ٣ دراهم ماء ٢ دراهم حامض كربوليك ١٦ قحمة . ولا بد من غسل المكاتب المصاب وتنظيفه جيداً ويدهن بالمرم مرتين في اليوم على الاقل ويدام الرهن به بعد زوال العلة في الظاهر لانه اذا بقيت بزره واحدة من بزر هذا الميكروب تجدد منها

(٨) السويدية نقولا افندي شكري . ما هي الطريقة لاهلاك الخلد الذي يفتك بالبصل والبطاطا فتكا ذريعاً

ج . اخرج ان الخلد لا يفتك بالبصل ولا بالبطاطا بل بالبحشرات التي تفتك بها فهو نافع غير ضار فلا تهلكوه

(٩) ومنه . جربنا عملياً تصليب البيضة التي ذكرتها في بعض السنين الماضية فلم نصح فخرجوا ان تنهيدونا عن طريقة لتصلبها ج . قد جربناها نحن ايضاً فلم نصح واشترنا الى ذلك في المنتطف ونظن ان ماء الكلس يعيد الى البيضة بعض صلاحيتها

(١٠) . . . ح . و . هل يوجد في اوربا مدارس لتدريس فن الطب والعلوم والصناعة مجاناً وما اسماء تلك المدارس وبأي ملكة هي وما شروط الدخول اليها

ج . ان اكثر المدارس الاوربية فيها اموال خصصها اهل البر للانفاق على بعض الطلبة . والغالب ان لجنة المدرسة او عيدها تعين التلامذة الذين يُنتقى عليهم هذا المال . وهذه المدارس كثيرة تعد بالآلاف وهي توجد في كل ملكة وشروط الدخول اليها مختلفة باختلافها ولا نظن انه يمكن حصر ذلك في اقل من مجلد مثل مجلد المنتطف ولا يمكن جمع هذا الجلد في اقل من سنتين او ثلاث ولذلك تعفونا من الجواب

(١١) مصر س . ص . ما هو رأي علماء المغرب في امر معرفة الطالع من خطوط الكف ولا سيما ما يتعلق من ذلك بمعرفة السنين الباقية من عمر الانسان وما يجده في حياته من السراء والبأساء وهل لذلك علاقة بعلم الفراسة وما هو شأنه عند اهل العلم في اوربا

ج ذكر هذا العلم ارسطو وعده بين العلوم وشاع في اوربا في القرون الوسطى وحل استعالة مع تحريم التنجيم . اما الآن فرجال العلم لا يمتدنون بصحة وليس له عندهم شأن . اما علم الفراسة المحدث فاكثر التفاتوا الى ملاحج الوجه ولا دخل لخطوط الكف به

(١٣) الاستانة العلية فضيلولوجيل بك محمد . ابتلي بعضهم بستوط الشعر من راسه من غير لمس مع بقاء اصوله تحت المجلد وانتقال العلة من مكان الى آخر وقد استعمل له صفة اليود مع الفسل بصابون الفطران . والذهن زيت حب الملوكة مزوجا بالثايزلين وقطران الدرر فلم يستفد . واذا نبت الشعر بعد ستوطه بكن ابيض دقيقا فما العلاج الشافي

ج يجرب هذا المرم وهو مركب من اربعة غرامات من الرزوسين ومزوجة بثلاثين غراما من الثايزلين ويدهن يومرتين في اليوم بعد تنظيف مكان الشعر جيدا . ويحسن ان يجرب العلاج الذي ذكرناه هنا في السؤال السابع دواء للسعنة

(١٤) اسبوط . ي . ب نعلم ان الصوت اهتزاز في دقائق الاجسام يسير في الهواء الى الاذن على هيئة امواج وكثيرا ما سمعنا عن اناس يتكلمون من بطونهم وبوجهون اصولهم الى حيث ارادوا فكيف يتمكن

هؤلاء من جعل الصوت يأتي الى اذن السامع من ورائه حالة كونهم واقفين امامه

ج ان امواج الصوت لا تنحرف الى جهة واحدة بل الى كل الجهات ولذلك نسمع المتكلم سواء وقفت امامه او ورائه او على احد جانبيه ولا نتحقق الاذن مصدر الصوت الا بعد الممارسة وكثيرون لا يقدرين ان يعينوا مصدر الصوت . ومزية الذي يتكلم من بطونه انه لا يحرك شديدا وبما انا اعندنا ان نعاني الكلام بفتح الفم وحركة الشفتين فنحسب ان المتكلم شخص آخر . والمتكلم من بطونه ينش السامعين بالتفاتوا الى هذه الجهة او تلك فيلتفتون معه بالسليقة

(١٤) المنيا . عبد الله افندي ماهر اجريت عمل المرأة حسبا هو مذكور في المنتطف بنيترات الفضة وطرطرات السوداء والبوناسا وماء الشادر فلم يصح فكيف ذلك ج . اننا نحن جربنا هذه العلية مرارا كثيرة ففصحت معنا . وبلغنا ان بعض الصناع في بيروت يستعملونها الآن لعمل المرايا . ويحسن ان نجربها علية اخرى مذكورة بالتفصيل في الصفحة ١١٨ من المجلد التاسع من المنتطف فانها اشهر العمليات المستعملة الآن في اوربا

(١٥) كرمستان . صليب افندي اسطفانوس . كيف تعلل الاحلام التي نتم نهارا كما حلم بها ليلا

او بد مشعوذ من مشعوذي السودان ان
دجال من دجالي المغاربة والفاعل الحفني
هو الوم ولذلك فليل الوم قلما تؤثر فيه
هذه الوسائط

(١٨) ومنه كيف ترشد صغار البهايم الى
ندي امانها حال ولادتها

ج ترشد بسليقة طبيعية فيها

(١٩) الاسكندرية . . . كنت ماراً من
جهة باب شرقي بالاسكندرية فعبثت بحجر
فوقع متدحرجاً حتى وصل الى ثعبان تحت
شجرة كانت يقربني واصابه واذا بالثعبان
قد اقبل علي قائماً على ذنبه فارعدت
فرائصي منه وبينما انا واقف حائر في انزوي
واذا بفلام مر بي ولما رأى الثعبان صرخ
صرخة عظيمة وقال يا سعد الدين فانقلب
الثعبان وفر هارباً فخرجوا ان نفيدوننا عن
سبب ذلك

ج ان هذه الحادثة ممكنة سواء كانت
واقعية او موضوعة . وسبب هجوم الثعبان
ظاهر لانه قد يهجم على خصمه ولو كان انساناً
وسبب وقوعه دون ان يلمسه ظاهر ايضا
لان الثعابين واكثر الحيوانات تنذهل اذا
رأت الانسان واقفاً كما ينذهل هو من
رويتها . وسبب هربه من الولد انه كثر من
صوته والصوت يروع الحيوانات . هذا اذا
اردتم تعليلاً علمياً

ج . المعروف عند رجال العلم ان
الاحلام افكار اقل ترتيباً وصحة من افكار
البقطة فان صدق شيء منها وذلك نادر
جداً فيكون صدقة بالاتفاق او بالاستدلال
العقلي . فان الانسان قد يستدل من بعض
الحوادث على ارتفاع سعر بضاعة او قرب
انتشاب حرب او مجي صدق فيصح استدلاله
ولا يبعد انه يفكر في نمو مثل ما يفكر في
يظن ويحكم بحدوث بعض الحوادث فتحدث
كما قدر لها

(١٦) ومنه لماذا يولد ابن الاخرس
ناطقاً وابن الاعي بصيراً

ج . اذا عرضت آفة الخرس والعوى على
الوالدين بعد بلوغها لم تنتقل الى اولادها
لان الجراثيم التي يتكون منها الاولاد تكون
قد تولدت فيها ولكن اذا حدث الخرس
او العوى باكراً فقد ينتقلان الى الاولاد
ولا يطرد ذلك اذا كانت الآفة في احد
الوالدين فقط لان الولد قد يأخذ عضو البصر
من امه وقد يأخذه من امه او يأخذه منها
كليهما على تفاوت

(١٧) ومنه كيف يعمل ابن البعض
بصابون يصداق لا يشفون منه ثم ان احد
الناس يضع يده عليهم فيشفون حالاً
ج ان بعض الامراض العصبية يشفي
بالوم فقد يشفي بلس حجر او قطعة معدن

اخبار واكتشافات واختراعات

المؤتمر الصحي العام

عقد المؤتمر الصحي الدولي العاشر في الرابع من اوجسطس وكان غاصاً بالاعضاء وزوجاتهم حتى بلغ عدد الحضور مئة آلف وكان الازدحام شديداً والحرائد منه . وافتتح الاستاذ ورخوف الاجتماع رسمياً واطلب في مدح المعدات الصحية في مدينة برلين ثم قام حاكم المدينة ورحب بالحضور فاجابه ثلاثة من المندوبين وهم السرجس باجت عن بريطانيا العظمى والدكتور هانسون عن امريكا والدكتور بوشار عن فرنسا ولما اتم الدكتور بوشار كلامه دعا الاستاذ ورخوف منه وصافحه

وانتخب الاستاذ ورخوف رئيساً للمؤتمر وكان بين رؤساء الشرف فيو البرنس كارل البروسي الشهير بطب العيون والدكتور حسن باشا محمود رئيس مدرسة قصر العيني الطبية . وانضم الدكتور حسن باشا محمود الى فرع الطب الباطني والدكتور غرانت بك الى فرع العيدين وفيين نائب رئيس لهذا الفرع وجلس في كرسي الرئاسة في جلسة يوم الثلاثاء . ولم يكن محل الاجتماع على ما يرام لان غرفة مسقوفة بالزجاج فلا تنجب

حر الشمس عنه . وفتح بعضها الى بعض فلا يستوح الناس اصوات الخطباء . وكانت اللغات الرسمية في المؤتمر الانكليزية والفرنسية والجرمانية واولقات الاجتماع من الساعة الثامنة قبل الظهر الى الثالثة بعدن ومن مزاي هذا المؤتمر اللجنة التي عقدتها نساء اطباء برلين لاستقبال نساء اطباء الاجانب اللواتي اتين المؤتمر مع اولادهن ويوم الثلاثاء مساء دعا حكام برلين اعضاء المؤتمر الى وليمة فاخرة في المكان المعروف بقاعة المدينة فحضر اربعة آلف منهم وبسطت لهم الموائد في غرف ذلك المكان فجلسوا باكلون ويشربون وبطربون ولما طابت نفوسهم حمل بعض الاعضاء الرئيس الاستاذ ورخوف وطافوا به في الغرف والناس يصقون ويهتفون سروراً ويوم الخميس اول السرادورد ملت سنهر انكلترا وليمة فاخرة لسبعة وعشرين من الاعضاء وكان منهم الدكتور رجس باشا والدكتور حسن باشا محمود والدكتور غرانت بك والدكتور سندوث . واجتمع المؤتمر اجتماعه الاخير يوم السبت في العاشر من اوجسطس . وقد قرئ في هذا المؤتمر

مكعب من هذا الماء اكثر ما في السماء من الكواكب بالف ضعف وكل ميكروب منها مؤلف من اعضاء مختلفة . وقد رأينا ميكروسكوب يكبر قطر الجسم الف ضعف انواعاً من الميكروب لا يزيد طولها تحته عن ميليمتر وتحتها عن ربع ميليمتر . فبقليل من الحساب يوجد انه لو جمع ستة عشر الف مليون ميكروب منها لامكن وضعها كلها في اناء مكعب كل قطر من اقطاره ميليمتر واحد

كتاب سنيلي

يعلم حضرات القراء ان المستر سنيلي ألف كتاباً في رحلته الاخيرة الى افريقية وقد طبع من هذا الكتاب عشرون الف نسخة في البلاد الانكليزية وحدها وهو في مجلدين كبيرين ويقال انه عمل في طبعه ونشره احد عشر الف نفس منذ الاشرار الاربعة الاخيرة وعمل في تجديده خمس مئة رجل وسبعة امراء

كشف الجرم بواسطة القرد

كان رجل يجول في اسواق سنكاپور ومعه ولد ودب وقرد يكسب معيشته بتعليقها فوجد مقتولاً ذات يوم هو وولده ودبه وإما القرد فصعد الى راس شجرة وبما من القنلة فأخذ الى نقطة البوليس فجعل يتربص الجميع حتى وجد واحداً من القنلة بينهم فحجم عليه وامسك برجله ولم يتركه حتى قبض

اكثر من مئتي رسالة في مواضيع مختلفة وسأتي على خلاصة ما فيها من النوائد في بعض الاجزاء التالية

عدد الميكروبات

قد شاع عندنا اسم الميكروب حتى ان الجرائد اليومية لم تعد تفحش ذكره بهذا الاسم الغريب . ويراد به كل حي من الاحياء الدنيا التي لا ترى الا بالميكروسكوب . وما لا مريبة فيه ان هذه الاحياء تنمو كل حصر وكل اعضاء . بالاس اخذنا نقطة صفيرة على رأس دبوس من ماء كاس فيها ازهار ورياحين ووضعاها تحت الميكروسكوب وحاولنا عد ما يرى فيها من الميكروبات الحية فلم نستطع لكثرتها ثم جفت النقطة وانتظم جانب من تلك الميكروبات على حواشي النقطة في اشكال هندسية متصالية تدهش الابصار . وفي السماء نجوم لا عديد لما ولكن الفلكيين يقولون انهم يمكنهم ان يروا منها باقوى انواع التلسكوب مئة مليون نجم ولنفرض ان كل نجم منها شمس مثل شمسنا محاطة بثمانية من الكواكب السيارة وعشرين من الاقمار فعدد كواكب السماء الثالث وثاني مئة مليون كوكب ولكنك اذا وضعت قطعة من لحم السمك في كوب ماء فلا يمضي وقت طويل حتى ترى الماء قد تعكر من الميكروبات التي تولدت فيه ويكون في كل سنتيمتر

عليه. ثم قرّر الرجل فافراً انه واحد من القنلة
جرائد اميركا

في الولايات المتحدة وكندا ١٤١٦٤
جريدة اسبوعية ٢١٩١ جريدة شهرية
١٦٦٦ جريدة يومية ١٢٧٢ جريدة تصدر
مرتين في الاسبوع ٨٢ جريدة تصدر مرة كل
اسبوع ٤٨ جريدة تصدر مرة كل شهرين
١٢٢ جريدة تصدر مرة كل ثلاثة اشهر

الاستاذ بيترس

خسر علماء الفلك خسارة عظيمة بموت
الاستاذ بيترس الفلكي الاميركي الشهير. وهو
الماني الاصل ولد بجرمانيا ودرس في مدرسة
برلين الجامعة واثم دروسه على غوس الرياضي
في مدرسة غوتينجن وعين مديراً لمساحة
جزيرة صقلية ثم حدثت الثورة فيها فدخل
سيف الخدمة العسكرية ولما سلمت مدينة
بالرمو سنة ١٨٤٩ هرب الى فرنسا وجاء
منها الى القسطنطينية واقام فيها مدة ثم
هجرها لما انتشبت حرب القرم واتى الولايات
المتحدة وعين فيها مديراً لمرصد كلنتن
واستأذ للفلك في مدرسة هاتون الكلية وبقي
في هاتون الوظيفتين الى ان توفاه الله في
التاسع عشر من شهر يوليو الماضي وهو
ذاهب من بيت الى المرصد. وقد اكتشف
٤٨ نجمة وكثيراً من ذوات الازناب

صوت الرمال

ذكرنا في احد الاعداد السابقة ما بظنة

العالم بلتن سبب صوت الرمال في جبل
النافوس بقرب السويس وقد رأينا له الآن
كلاماً مسهباً على صوت الرمال في جزيرة
كوتاي من جزائر هواي سيف الاوقيانوس
الباسيفيكي قال ان كتيبان الرمال ترتفع
هناك اكثر من مئة قدم وهي منتظمة على
موازاة البحر والجانب البحري منها قائم
على الصخور والجانب المقابل بعيد عن
البحر منحرف قدم. والرمل ينهال عليه
فيكون لانهباله صوت كنباح الكلاب.

ومختلف الصوت باختلاف مقدار الرمل
المنهال وقد يختلف باختلاف حرارة الهواء.
وكما كان الرمل جافاً كان الصوت عالياً.
وقد سمع بلتن الصوت وهو على مئة وخمس
اقدام من سطح الكتيبان. ورأى كتيباناً اخرى
في جزائر هواي يسمع منها الصوت المذكور
واذا قبضت رملها بيده سمعت منه صوتاً
غريباً وكذا اذا وضعته في كبس وقسمته
قسمين ثم جمعت بينهما بسرعة ويكون صوته
حيثما عالياً جداً. اما رمل جبل النافوس
فلا يصوت اذا قبض باليد ولا اذا وضع في
كبس. ورمال جزائر هواي التي تصوت
مؤلفة من كربونات الكلس بخلاف بنية
الرمال التي تصوت فانها مؤلفة من السلكا

المجمع الفرنسي لترقية العلوم

اجتمع هذا المجمع اجتماعه التاسع عشر
في مدينة ليموج في السابع من اوجسطس.

ابريل سنة ٤٨٠ قبل المسيح وقد ذكره
ارستيدس وكان زركسيس ذاهباً حيثنفر من
سرديس الى ابيدوس في بدء الحرب الفارسية
الخامس حدث في ٢٨ اغسطس سنة
٢٤٨ للمسيح وكان تأمناً بين الهيرين وهو
الذي ذكره اميانوس

السادس حدث في ١٦ يونيو سنة ٢٦٤
للمسيح وراقبة ثيون في الاسكندرية

اختلاف الحر والبرد

جاء في جريدة لانانير الفرنسية ان
الحر اشتد سنة ١٢٨٢ م في اوربا حتى
ان اهالي فرنسا شربوا الخمر الجديدة في
٢٤ اغسطس واشتد البرد سنة ١٤٠٨
حتى جرد الخمر في الاقلام وجد البحر بين
نروج والدانيمرك واشتد ايضاً بين سنة
١٥٤٤ و١٥٤٥ حتى جمدت الخمر في
ادنابها وكانوا يقطعونها بالنؤوس ويبيعونها
بالوزن كالجوامد. وكان فصل الشتاء حاراً
سنة ١٥٨٥ فنبذل التسع في عيد النصح

نجمة جديدة

اكتشف المسبو شارلوى نجمة جديدة
في مرصد نيس فبلغ بها عدد النجمات ٢٩٤
وهي من القدر الثاني عشر

نبات الشاطئ البحرية

يعلم الذين يسكنون بقر الشاطئ
البحرية ان اوراق النبات التي تبثت على
الشاطئ تكون اثخن ما لو نبثت بعيداً عن

وكان الاستاذ كورني رئيساً له فخطب في
”نصيب الطبيعات من تقدم العلوم“ وابان
ان استعمال الميزان الكيماوي قد نفي آراء اهل
الكيماء الفاسدة فخلت محلها نواميس موازنة
الجواهر وعدم ملاشاة المادة . ثم تكلم على
فوائد المناهيس الطبيعية كالكالوريمتر
والبارومتر والترمومتر في اكتشاف نواميس
المادة وعن فوائد السبكتروسكوب في التحليل
الكيماوي ومعرفه عناصر الاجسام . وانتقل
من الكيماء الى الفلك فابان ان علم الفلك
الحديث مبني على التلسكوب وهي آلة طبيعية
والسبكتروسكوب وهي آلة طبيعية ايضاً .
واستطرد من ذكرها الى ذكر الكهرباء
والمغناطيسية وفوائدها الجمة للعلوم ولصالح
الناس عموماً

بعض الكوفات القديمة

الاول حدث في ٢٨ اغسطس سنة
١١٨٤ قبل المسيح والمظنون انه وقع في السنة
الاخيرة من حروب ترواده وان هومبروس
اشار اليه في اشعاره

الثاني حدث في ١٥ يونيو سنة ٧٦٢
قبل المسيح وذكر في الكتابات الاشورية
القديمة وشوهد في نينوى في الساعة الثانية
بعد الظهر

الثالث حدث في الثالث والعشرين
من اكتوبر سنة ٥٤٦ وقد وصفه زينفون
الرابع حدث في السادس عشر من

الاحوال نما وتكاثر . وقال آخر ان البخار
السخن المستعمل لقتل البكتيريا لا يتوقف فعلة
على شدة حرارته بل على قلة وجود الهواء فيه
فانما كان فيه كثير من الهواء لم يقتل البكتيريا

مقتطف سببر

افتتحنا هذا الجزء بحلة عالية علمية ابنا
فيها نسبة النور الكهربائي الى نور الغاز من
حيث النفقة واستطردنا الى بحث العلماء عن
نور المحاسب الذي اذا عرفت طريقته
الكبيرة وامكن للبشر استخذلها سبل عليهم
ان يخضوا نفقة الاضواء حتى تصير عشر
عشر ما هي عليه الآن وانماها بائنة وجيزة
في حقيقة الكواكب وعلاجها واكثرها مقتطف
من مقالاتين للدكتور فينر والدكتور ككتاني
الشهير بن . وينتو ذلك خطبة في قوة العلم
والعلماء لجباب جرافدي ضومط استاذ
العربية في المدرسة الكلية السورية اهان
فيها عظم قوة العلم والعلماء في ذلك حصون
الجهل والاهوام وحث الاغنياء على اتقان
اللغة وفنون الادب والجميع على معرفة
اخلاق الناس وقوانين الحكومة . ثم خطبة
اخرى لجنا ب شكري افندي سببر في تعليم
النساء افتتحها بقول اللورد دربي " اننا نمن
معاشر الانكليز اذا اردنا ان نتدرب رجلاً
لمنصب عال او مهمة ذات شأن سألنا أولاً
عن صفات زوجته لا عن صفاته " لان
للزوجة التأثير الاعظم في اخلاق زوجها .

البحر وقد ذهب المسويير لساج الى ان
سبب ذلك ملوحة هواء البحر لانه ربي
النبات في اراض مالحة بعيدة عن البحر
فتثبتت اوراقه

جائزة علمية

عينت جمعية موسكو الزراعية جائزة
قدرها خمس مئة روبل لمن يؤلف احسن
رسالة في دود الحرير وضربت ميعاداً لتقديم
الرسائل الى آخر سنة ١٨٩١

جدران البيوت

قال الاستاذ كدزي انه لا يمكن ان
يخفظ البيت نظيفاً ما لم تكن جدرانه مفتوحة
المسام فاذا كانت مدهونة بالادهان الزيتية
او مبطنة بالورق انسدت مسامها وصارت المواد
الفاسدة تتجمع على جدرانه وتلتصق بها ولولم
تر بالعين واحسن ما يدهن بجدران البيت
الجير (الكلس) فتبقى مسامه مفتوحة ويمر الهواء
فيها ويظفها مما يتجمع عليها من المواد الفاسدة

العين والصداق

قال الدكتور تشيشلن ان الصداق كثيراً
ما يحدث من تعب العينين او الخراف في
وظائفها . ولذلك يكون دواء راحة العينين
او استخدام عيونات تصلح ما بها من الخلل
حياة البكتيريا

قال احد علماء البكتيريا ان بعض
اراعها نقي حيائه فيه وهو مدفون في
الصنوبر مدة ادوار كثيرة ثم اذا وافقته

جهات القضاء . وبعد ذلك مقالة في قدم الارض لمحضره الحبيب الامير شكيب ارسلان جرى فيها مجرى العلامة درابر في كلامه على قدم الارض وافاض في ذكر الادلة المختلفة التي تؤيد ذلك . ثم نبذة وجيزة في تبين حالة الاشخاص الخشبية التي عُرِضت في القاهرة منذ بضعة أشهر

وما توجه اليه النظر في باب المناظرة الكلام على الاسراف في الافراح والانتراح والكلام على افشائي الذي فندت صناعة من مصر والشام . وبقية الابواب جامعة انوائد شتى منزلة وزراعية . ولم ننس باب الصناعة في هذا الجزء لضيق المقام ولا اثبتنا النهرس العام ولكننا سارسله الى حضرات المشتركين مع الجزء الاول من السنة الخامسة عشرة ان شاء الله

ثم نقية الكلام على التفويم والبحث عن ابتداء حساب السنين ودمه يدرف ابتداء الحساب العبراني واليوناني والروماني والميلادي والتبلي والهجري . وبعد فصل من كتاب سفر السفر لجناب الكاتب الاديب ديمتري افندي خلاط وفيه وصف قصر الفنون والمهن في معرض باريس وما احواه من مصنوعات البشر مندرجة في الارتقاء من اهد عهدها الى عصرنا هذا

ويتلو ذلك مقالة عنوانها نبأ من كواكب السماء وموضوعها الكلام على اكتشاف حركات بعض النجوم الثوابت بواسطة السيكترسكوب . ثم مقالة في نور الشمس وحرارتها بحسب مذهب جديد يجعل النور والحرارة ظاهرتين كهربائيتين لا غير وينفي اشعاع النور من الشمس الى كل

خاتمة السنة الرابعة عشرة

بغف المتعطف شاكرًا لدى قرائه الكرام بعد ان جال في رياض المعارف اربعة عشر عامًا واطلع على اكثر مباحث المتقدمين والمتأخرين واقطف منها اذكى الازهار وانعمها واشهى الازهار وابعتها معتضًا بعلماء المشرق متحليًا بدرر افلامهم معتدلًا على علماء المغرب مرتسلاً من مجار مباحثهم . وسيتبع خطته هذه في السنة الخامسة عشرة ليكون تاريخًا لتقدم المعارف فيها وخزانة لما يقود به التراجيح من المباحث الفلسفية والادبية والعلمية والصناعية والزراعية والله نسأل ان يأخذ بيدنا ويعمل عملنا نافعا متبولاً وهو حسبنا واليه ننيب

فهرس الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة عشرة

- ٧٩٤ (١) ارخص الاضواء
- ٧٩٨ (٢) حقيفة الكوليرا وعلاجها
- ٨٠١ (٣) قوة العلم والعلماء
- ٨٠٧ (٤) تعليم النساء
لجناب العالم جبر افندي ضوابط مدرس العربية في المدرسة الالكبية
- ٨١٠ (٥) التقوم
لجناب شكري افندي سيرو
- ٨١٥ (٦) قصر الفنون والمهن
لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فانديك
- ٨١٨ (٧) نبا من كتاب السماء
(من كتاب سفر السفر لمعرض المحضر تاليف جناب ديميري افندي خلاط)
- ٨٢٠ (٨) نور الشمس وحرارها
- ٨٢٤ (٩) قدم الارض
لحضرة الاديب المحبيب الامير شكيب ارسلان مذهب جديد
- ٨٢٩ (١٠) الاشخاص الخشبية
- ٨٢١ (١١) المناظرة والمراسلة . في الدنيا راحة . الاسراف في الافراح والانتراح . القاشاني . المجهل عي
- ٨٢٦ (١٢) تدبير المنزل . المدرسة السنية . التلخيصات . راحة ربة البيت
- ٨٤٠ (١٣) الزراعة . حاجة النبات . جز العنم . الزراعة في سبام . نمو النبات وفرص النمو . متبورات زراعية
- ٨٤٣ (١٤) باب الرياضيات
- ٨٤٤ (١٥) باب الهدايا والتعاريف
- ٨٤٥ (١٦) باب المسائل واجوبها . وفيها ١٩ مسألة
- (١٧) باب الاخبار . المؤتمر السعي العام . عدد الميكروبات . كتاب سننلي . كشف الجرم بواسطة الفرد . جراند اميركا . الاستاذ ينيس . صوت الرمال . المجمع الفرنسي لتزقية العلوم . بعض الكسوفات القديمة . اختلاف الحر والبرد . نجمة جديدة . نبات النواطيء البحرية . جائزة عليية . جدران البيوت . العين والصداع . حياة اليكثيريا . منتظان سبتمبر . قائمة السنة الرابعة عشرة

